



# Stadt Tangermünde

Landkreis Stendal  
Land Sachsen-Anhalt



## Entwurfsplanung

# Sanierung Stendaler Straße Tangermünde

## Abschnitt Linden- bis Magdeburger Straße

## Verkehrsanlagen

---

**STEINBRECHER u. PARTNER**

INGENIEURGESELLSCHAFT mbH

**BERATUNG · PLANUNG · BAULEITUNG**

Arneburger Straße 37, 39590 Tangermünde

☎ (03 93 22) 709-0      Fax (03 93 22) 709-30



Ingenieurgruppe Steinbrecher + Partner

# **Sanierung Stendaler Straße Tangermünde Abschnitt Lindenstraße bis Magdeburger Straße Verkehrsanlagen**

## **Erläuterungen zum Entwurf**

Erläuterungen zum Entwurf.....	1
1 Darstellung der Baumaßnahme.....	2
1.1 Planerische Beschreibung .....	2
1.2 Vorgeschichte der Planung.....	3
1.3 Baulich / technische Beschreibung .....	7
1.3.1 Netzfunktion.....	7
1.3.2 Straße (Fahrbahn, Gehwege, Zufahrten): .....	7
1.3.3 Trassierung.....	9
1.3.4 Befahrbarkeit .....	10
1.3.5 Oberbau.....	11
1.3.6 Straßenentwässerung.....	11
1.3.7 Markierung / Beschilderung / Verkehrsführung .....	11
1.3.8 Straßenbeleuchtung: .....	11
1.3.9 Begrünung .....	12
1.3.10 Ausstattung.....	13
1.3.11 Erschließung Stadt (E-Tankstellen) .....	13
1.3.12 Veränderungen an baulichen Anlagen (Gebäuden): .....	13
1.4 Belange Umfeld, Maßnahmen Dritter .....	13
1.4.1 MW-Kanal / TW-Leitung Stadtwerke .....	13
1.4.2 Hafencity .....	13
1.4.3 Versorgungsleitungen.....	14
1.4.4 Altlasten .....	14
1.4.5 Verkehrsanbindung angrenzende Gebiete während der Bauzeit.....	14
1.4.6 Denkmalrecht.....	15
1.5 Bauablauf.....	16
1.6 Kosten.....	17

# 1 Darstellung der Baumaßnahme

Die hier beschriebene Maßnahme beinhaltet die grundhafte Sanierung der Stendaler Straße zwischen Lindenstraße und Magdeburger Straße in Tangermünde. Bestandteil dieses Projektes sind die Leistungen des Straßenbaus sowie der Straßenbeleuchtung und Begrünung. Hierzu gehören die Herstellung der Fahrbahn, der Zufahrten und Gehwege, die Erneuerung der Straßenentwässerung und Straßenbeleuchtung sowie Ersatz- und Neupflanzung von Bäumen.

Auftraggeber ist die Stadt Tangermünde

## 1.1 Planerische Beschreibung

Art und Umfang der Baumaßnahme:

Der betrachtete Abschnitt der Stendaler Straße liegt im südlichen Stadtzentrum von Tangermünde zwischen Linden- und Magdeburger Straße. Die Ausbaulänge beträgt ca. 168 m gesamt. Hiervon entfallen 122 m auf die Zufahrtstraße und 46 m auf den Neustädter Platz. Die Gesamtbreite der Stendaler Straße von der Lindenstraße bis zum Beginn des Neustädter Platzes liegt zwischen 17 und 25 m, wobei die Baufluchten nicht parallel der Fahrbahn verlaufen und die Breite zum Neustädter Platz hin zunimmt. Der Neustädter Platz selbst hat eine Breite zwischen 36 und 45 m. Baubeginn ist das Ende der Asphaltbefestigung der Einmündung zur Lindenstraße, Bauende sind die Außengrenzen des Neustädter Platzes.

Die gesamte Fläche der Maßnahme umfasst ca. 4.000 m<sup>2</sup>.

Hiervon entfallen 2.100 m<sup>2</sup> auf die Stendaler Straße bis Beginn des Neustädter Platzes (Baubereich 2) und 1.900 m<sup>2</sup> auf den Neustädter Platz selbst mit den anzubindenden Straßen (Baubereich 1).

Im Bestand liegen ausschließlich Oberflächenbefestigungen aus Naturstein vor. Kleinpflaster in der Stendaler und Magdeburger Straße, Großpflaster im Bereich des Platzes und der Nebenstraßen sowie Mosaik- und Leseplaster in den Gehwegen. Die Einfassung der Fahrbahn besteht aus Natursteinborden. Vereinzelt stehen beidseitig der Straße und des Platzes Straßenbäume unterschiedlicher Größe und Vitalität. Die Straßenbeleuchtung ist auf der Ostseite der Zufahrtstraße einseitig und im Bereich des Platzes beidseitig angeordnet. Die Lichtpunktabstände sind sehr groß.

Ziel der Planung ist es, den vorhandenen Charakter der Straße und des Platzes mit Blick auf die Funktion als Eingangsbereich zur Innenstadt von Tangermünde im Wesentlichen zu erhalten. Somit kommen wieder fast ausschließlich Natursteinmaterialien für Pflasterung und Bordanlagen zum Einsatz. Wenn möglich, werden bei Eignung auch die vorhandenen Materialien wiederverwendet. Abgängige Straßenbäume werden durch Neuanpflanzung ersetzt bzw. ggf. zusätzliche Bäume angepflanzt, wo sich dies zur Gestaltung anbietet. Die Straßenbeleuchtung wird unter Einsatz von LED-Leuchtmitteln erneuert. Mit dem Ausbau der Verkehrsflächen wird selbstverständlich auch eine funktionierende Straßenentwässerung hergestellt.

Parallel mit dem Straßenbau wird durch die Stadtwerke Tangermünde die Erneuerung des vorhandenen Mischwasser-Kanals und der Trinkwasserleitung nebst den jeweiligen Hausanschlüssen erfolgen. Dies ist ein eigenständiges Projekt und wird hier nicht weiter beschrieben.

Lage im vorhandenen Straßennetz:

Die Trasse gehört zum klassifizierten Straßennetz der Stadt Tangermünde. Über die Stendaler Straße aus Richtung Lindenstraße bzw. über die Magdeburger Straße aus Richtung Süden erfolgt die Zufahrt zur Altstadt, zum Hafen und zur gesamten westlich liegenden Neustadt. Die Straße wird als innerstädtische Sammelstraße eingestuft.

## 1.2 Vorgeschichte der Planung

16.01.2017 - Erste Aufgabenstellung

Zur Formulierung erster Planungsziele fand am 16.01.2017 ein Abstimmungstermin in der Stadtverwaltung unter Teilnahme von Vertretern der einzelnen Fachbereiche statt.

27.10.2017 - Vorlage Varianten Voruntersuchung

Am 27.10.2017 wurde durch ISP eine Variantenbetrachtung zur Vorplanung übergeben. Es wurden 5 Varianten erarbeitet und bewertet. Eine Vorzugsvariante wurde zum damaligen Zeitpunkt noch nicht herausgestellt. Die Zufahrt zum Neustädter Platz von der Lindenstraße aus lässt mit Beibehaltung der Maßgaben Richtungsverkehr, einseitiges Parken, Begrünung und beidseitige Gehwege wenig Spielraum für verschiedene Straßenquerschnitte. Im Wesentlichen wurde hier der vorhandene Querschnitt unter geringfügiger Anpassung der Fahrbahnbreite beibehalten.

Anders sieht es mit dem Neustädter Platz aus. Dieser erscheint mit Abmaßen von 40 x 45 m zunächst erst einmal "riesig" und scheint so viel Spielraum für mögliche Gestaltungsvariationen zu bieten. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass auf diesen Platz 7 Straßen münden und dass der Platz von Fahrzeugen bis hin zur Größe Sattel- bzw. Lastzug und auch Reisebus befahren werden kann. Zusätzlich sind ggf. Sondertransporte der Schausteller zum und vom Festplatz am Hafen zu berücksichtigen. Ausgangspunkt zur Bildung möglicher Varianten waren deshalb Betrachtungen, welche Verkehrsführungen / Straßengeometrien möglich sind, um die zuvor beschriebenen Fahrbeziehungen zu ermöglichen (aufrecht zu erhalten). Mit der planerischen Bearbeitung entstanden so 5 Varianten für die Platzgestaltung, die hier nicht weiter beschrieben werden sollen. Im Einzelnen waren dies:

- Variante 1: im wesentlichen Beibehaltung der Bestandsgeometrie
- Variante 2: optisch durchgängige Führung der Stendaler Straße
- Variante 3: Minikreisverkehr R 9,5m, kurzes Oval
- Variante 4: Minikreisverkehr R 11,0m, langes Oval
- Variante 5: kleiner Kreisverkehr R 13,0m

Die zeichnerische Darstellung der einzelnen Varianten erfolgt mit Lageplänen M 1:500. Die Lagepläne sind als Anlage der Vorplanung beigefügt. Ziel bei der Erstellung der Pläne war die Veranschaulichung der prinzipiellen Lösung weniger die Detailtreue. Mit der Voruntersuchung wurden 5 mögliche Varianten aus den zu realisierenden Fahrbeziehungen aufgestellt und untersucht. Zwei Varianten wurden nach Prüfung sofort ausgeschlossen. Dies sind Variante 2, optisch durchgängige Führung der Stendaler Straße / Magdeburger Straße und Variante 3, Minikreisverkehr R 11,0m, langes Oval. Bei den Varianten 1, 4 und 5 gab es aus Sicht des Verfassers keine objektiven Krite-

rien, die zur Entscheidung für genau eine der drei Varianten führen würden. Damit waren die nachfolgenden 3 Varianten mit der Fortführung der Planung zu diskutieren.

Variante 1: im Wesentlichen Beibehalten der Bestandsgeometrie

Variante 4 Minikreisverkehr R 9,5 m, kurzes Oval

Variante 5 Kreisverkehr R 13,0 m

23.11.2017 - verwaltungsinterne Beratung zu den Ergebnissen der Voruntersuchung

Die zuvor beschriebenen Varianten der Voruntersuchung wurden auf einem Termin am 23.11.2017 vorgestellt und diskutiert. Im Ergebnis der Beratung wurde die Variante 5, Kleiner Kreisverkehr, favorisiert. Hervorgehoben werden soll, dass auf der Besprechung festgelegt wurde, mit Blick auf die Baukosten eine Variante Asphaltbauweise der Fahrbahn zusätzlich zu betrachten. Vom Verfasser wurde dies zum Anlass genommen, mit dieser Variante neben der Ermittlung der eigentlichen Kosten für eine Fahrbahn in Asphaltbauweise zusätzlich die "übliche" Markierung und Fußgängerführung an einem Kreisverkehr darzustellen und zu diskutieren sowie das Parken auf der Ostseite der Stendaler Straße und eine andere Führung des westlichen Fahrbahnrandes vor dem Kreisverkehr zu untersuchen.

20.02.2018 - Vorlage Vorplanung Variante Kleiner Kreisverkehr

Die Vorplanungsunterlagen der Variante Kleiner Kreisverkehr wurden am 20.02.2018 durch ISP vorgelegt. Neben der Vorzugslösung Kleiner Kreisverkehr in Pflasterbauweise wurde, wie besprochen, auch die Asphaltbauweise geprüft und dargestellt.

Variante 5a - Kleiner Kreisverkehr Pflasterbauweise - damalige Vorzugsvariante

Hier handelte es sich um die Vorzugslösung der Planung. Es kommen ausschließlich Natursteinmaterialien für die Oberflächenbefestigung auch des Kreisverkehrs zum Einsatz. Damit wird die Herstellung von Fahrbahnmarkierungen schwierig bzw. kaum dauerhaft möglich. Die übliche Ausweisung und damit erforderliche Markierung von Fußgängerüberwegen in den Kreiszufahrten im Nahbereich, Abstand 4-5 m zum Außendurchmesser der Kreisfahrbahn, ist so nicht möglich. Stattdessen werden Fußgängerquerungen durch Bordabsenkungen angeboten, die einen größeren Abstand zum Kreisverkehr haben und die Fußgängerführung so gestaltet, dass sie der äußeren (rechteckigen) Geometrie des Platzes folgt.

Variante 5b - Kleiner Kreisverkehr Asphaltbauweise

Neben der Art der Oberflächenbefestigung der Fahrbahn und damit möglichen Herstellung von Fahrbahnmarkierungen zur Anordnung von Fußgängerüberwegen wurde mit dieser Variante zusätzlich die Schaffung von Parkplätzen auf der Ostseite der Stendaler Straße und eine Verziehung des rechten Fahrbahnrandes der Stendaler Straße auf 6,0 m bereits ab Einmündung Lindenstraße auf der Westseite dargestellt und betrachtet. Die Befestigung der Fahrbahn in Asphaltbauweise würde Brutto ca. 90.000,- EUR günstiger sein als eine Befestigung der Fahrbahn in Pflasterbauweise. Die Anlage von baulichen Parkstreifen auf der Westseite würde diesen Kostenvorteil etwas verkleinern.

Die zeichnerische Darstellung der beiden Varianten (Lagepläne) ist der aktuellen Vorplanung zur Information angefügt.

#### 08.03.2018 - verwaltungsinterne Beratung

Auf diesem Termin wurde die vorliegende Vorplanung Kleiner Kreisverkehr vorgestellt und diskutiert. Die Vorzugsvariante Kleiner Kreisverkehr wurde mit kleineren Änderungen und Ergänzungen bestätigt.

#### 22.03.2018 - Vorlage aktualisierter Planungsunterlagen

Am 22.03.2018 wurden durch ISP die überarbeiteten Unterlagen für die Vorstellung des Projektes im Bauausschuss der Stadt Tangermünde vorgelegt.

#### 10.04.2018 - Bauausschuss

Auf dem Bauausschuss am 10.04.2018 wurde das Projekt mit Änderungen angenommen und bestätigt. Favorisiert wurde ein Ausbau der Kfz-Verkehrsflächen in Asphaltbauweise. Weiterhin sollten die Stellplätze auf der westlichen Fahrbahnseite baulich mit einem Bord abgesetzt werden (durchgehend, ohne Inselköpfe) und die Gehwege ein Band aus Betonplatten erhalten.

#### 25.04.2018 - Stadtrat, Zurückweisung Projekt in die Ausschüsse

Auf der Stadtratssitzung am 25.04.2018 wurde das Projekt (Lösung Kleiner Kreisverkehr) nicht angenommen und nochmals zur Prüfung in die Ausschüsse verwiesen. Die Variante Ausbau entsprechend des vorliegenden Bestandes sollte zunächst näher untersucht werden.

#### 22.05.2018 - Vorlage Variante Bestand

Durch ISP wurde am 22.05.2018 die zeichnerische Darstellung der Variante Bestand nebst einer aktualisierten Kostenschätzung vorgelegt. Berücksichtigt bei der Erstellung der Unterlagen wurden die bisherigen Festlegungen die Ausführung der Gehwege betreffend (Platten), die Festlegungen zur Barrierefreiheit (Übergänge), die Anordnung der Haltestellen Reisebus und die Vorbereitung der Elektro-Tankstellen sowie die Änderungen der Beleuchtung.

#### 12.06.2018 - Bauausschuss

Auf dem Bauausschuss am 12.06.2018 wurde das Projekt in der Variante Bestand mit den nachfolgenden Änderungen angenommen:

- Die Stellplätze auf der westlichen Straßenseite (vom Neustädter Platz aus gesehen linke Straßenseite) sind baulich mit einem abgesenkten Bord abzugrenzen, wobei auf bauliche Einfassungen („Inseln“) am Beginn und am Ende der jeweiligen Parkreihe verzichtet wird. Die Oberflächenbefestigung soll mit großformatigem Natursteinpflaster erfolgen.
- Vor den Gebäuden `Stendaler Straße 54, 61 und 62` soll eine Verschwenkung der Fahrbahn durch die Errichtung eines Hochbordes bzw. durch eine Aufpflasterung erfolgen. Des Weiteren soll die Fläche der Außengastronomie vor dem Grundstück `Stendaler Straße 54` baulich mit einem Hochbord eingefasst und mit Kleinsteinpflaster hergerichtet werden. Eine schemenhafte Darstellung ist als Anlage 2 beigefügt.
- Die Platzmitte des Neustädter Platzes ist höhenmäßig anzuheben.
- Es sind mögliche Baumstandorte für Ersatzanpflanzungen innerhalb der Straße zu prüfen.
- Die Pflasterung des Neustädter Platzes soll –sofern technisch möglich- mit dem im Platzbereich vorhandenen Pflastermaterialien erfolgen. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich

sein, erfolgt die Pflasterung –wie im Lageplan dargestellt- mit großformatigen Granitsteinpflaster.

27.06.2018 - Stadtrat

Der Stadtrat hat am 27.06.2018 der Vorplanung in der Variante „Bestand, 22.05.2018“ mit den vorgenannten Änderungen zugestimmt.

16.07.2018 - Vorlage überarbeitete Vorplanungsunterlagen

Am 16.07.2018 wurden die um die vorgenannten Änderungen ergänzten bzw. geänderten Vorplanungsunterlagen für die sich anschließende öffentlichen Auslegung und weitere Beteiligung durch ISP vorgelegt.

24.09.2018 - Vorlage Vorentwurf

Übersandt (nur im Format PDF) wurden die Unterlagen der fortgeführten Planung mit Stand Vorentwurf in Vorbereitung des Termins am 27.09.2018.

Im Zuge der weiteren Bearbeitung ergaben sich gegenüber der bestätigten Vorplanung drei wesentliche Änderungen, auf die schon an dieser Stelle verwiesen werden soll. So wurde mit dem nun vorliegenden Entwurf aus Sicherheitsgründen auf eine Anhebung des Pflasters in der Mitte des Neustädter Platzes verzichtet und die Geometrie der Außengastronomie entsprechend der Bestandsgeometrie ausgeführt (Bestuhlung). Für die Straßenbeleuchtung kommen nun, wie im Bestand und den angrenzenden Straßen, wieder dekorative Leuchten gleicher Bauart zum Einsatz.

27.09.2018 - verwaltungsinterne Beratung

Auf der verwaltungsinternen Beratung am 27.09.2018 wurde durch ISP die Entwurfsplanung vorgestellt. Im Verlauf der Beratung wurden alle relevanten Punkte des Vorhabens noch einmal vorgestellt und diskutiert. Hierrüber wurde ein Protokoll erstellt. Die Entwurfsplanung ist so weit erforderlichlich zu überarbeiten und zum 17.10.2018 zu übergeben.

17.10.2018 - Vorlage überarbeitete Entwurfsplanung

Am 17.10.2018 wurden die überarbeiteten Unterlagen des Entwurfes als PDF übersandt. Die Übergabe der Entwurfsplanung in Papierform erfolgt am Folgetag in zweifacher Ausfertigung.

## 1.3 Baulich / technische Beschreibung

### 1.3.1 Netzfunktion

Die Stendaler Straße ab der Lindenstraße und in der Verlängerung auch die Magdeburger Straße sind von der Entwurfssituation her als Sammelstraßen einzuordnen. Straßenkategorie ES IV (ES - Erschließungsstraße). Nach RASSt (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) beträgt die "Höchstgeschwindigkeit in vielen Fällen 30 km/h" für Straßen dieser Kategorie. Während der Projektbesprechung am 17.10.2018 wurde festgelegt, dass "nach derzeitiger Sach- und Rechtslage im Rahmen der verkehrsrechtlichen Anordnung eine 'Tempo-30-Zone` angeordnet wird."

### 1.3.2 Straße (Fahrbahn, Gehwege, Zufahrten):

Straßen und Neustädter Platz:

Für die Oberflächenbefestigung der Fahrbahnen wird, wie im Bestand, eine Pflasterbauweise favorisiert. Einschränkungen des Fahrzeugverkehrs (bei Einhaltung einer max. Achslast von 10 t) sind nicht vorgesehen. Fahrzeuge aller Größe, ggf. auch Sondertransporte (zum Hafen) können die dafür vorgesehenen Verkehrsflächen befahren. Dies stellt besondere Anforderungen an die Pflasterung der Straße. Steinhöhen unter 10 cm sind auszuschließen. Damit kann das vorhandene Kleinpflaster mit großer Wahrscheinlichkeit nicht wiederverwendet werden und ist durch ausreichend großes Kleinpflaster zu ersetzen. Angedacht ist ein Granitpflaster wie in der Notpforte zu verwenden, Handelsname Roriz. Das vorhandene Kleinpflaster der Fahrbahn kommt in den Zufahrten und der Fläche vor Haus Nr. 54 zum Einsatz. Die Wiederverwendung des vorhandenen Pflasters in der Straße wird jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen. Die Prüfung der Eignung des Bestandsmaterials erfolgt im Vorfeld des Straßenbaus, während der Kanalbauarbeiten. Hier wird für die Herstellung der Rohrgräben in größeren Mengen das Kleinpflaster aufgenommen und es ist eine Beurteilung des ausgebauten Materials möglich. Die Wiederverwendung wird deshalb alternativ ausgeschrieben.

Die Seitenstraßen auf der Westseite, Am Neustädter Graben bis Gartenstraße, werden hinter den Fußgängerquerungen wieder mit Großpflaster wie im Bestand angebunden. Gleiches trifft auf die Stendaler Straße Süd und die Magdeburger Straße, hier Kleinpflaster, zu.

Für den Neustädter Platz selbst war zunächst die Wiederverwendung des vorhandenen Pflasters angedacht. Am 06.09.2018 fand aus diesem Grund eine Begutachtung des vorhandenen Pflasters durch Herrn Lüdecke, Lüdecke Straßen und Tiefbau und Herrn Nippert, ISP Tangermünde statt. Im Ergebnis musste festgestellt werden, dass die Steine für die Wiederverwendung nicht geeignet sind. Die dunkelroten Steine im Platz sind größtenteils zerbrochen. Die restlichen Steine dieser Art werden bei Aufnahme, Transport und Wiedereinbau ebenfalls zerbrechen. Die übrigen Steine sind vom Format her nicht engfugig zu verlegen. Die Eignung dieses Polygonalpflasters für die Wiederverwendung in der Verkehrsfläche ist somit nicht gegeben. Zum Einsatz kommt deshalb nun ein Großpflaster, Gebraucht-pflaster Granit rot/bunt (Bohus) Rechteck mit möglichst ebener Oberfläche. Die Pflasterung erfolgt im Format Passe.

Die vorhandenen Natursteinborde werden wiederverwendet und in gleicher Art ergänzt. Bordabsenkungen im Bereich von Zufahrten erfolgen auf 3 cm, in Bereichen der angebotenen Fußgängerquerungen auf 1 cm (siehe auch weiter unten).

Vor Bordsteinen werden die Rinnen zweireihig aus rötlichem Großpflaster Granit hergestellt.

Auf die Anhebung einer kreisförmigen Fläche in der Mitte des Neustädter Platzes (diese war Inhalt der Vorplanung und damit auch der Auslegung) wird mit der vorliegenden Entwurfsplanung nach Prüfung aus Sicherheitsgründen verzichtet. Siehe hierzu auch weiter unten unter Trassierung. Mit der Neuregelung des Gebietes als Tempo-30-Zone wird dem ursprünglichen Gedanken der Verkehrsberuhigung durch eine Pflasteranhebung mit der nun neu geplanten Geschwindigkeitsregelung ersatzweise Rechnung getragen.

#### Gehwege, Zufahrten, Vorgärten

Gehwege werden abweichend vom Bestand neu mit einem Pflasterband aus großformatigem Betonsteinpflaster (Format 60 x 40 cm / 30 x 40 cm, Steindicke 12 cm, Natursteinvorsatz) mit einer Breite von 1,8 m und einem Ober- und Unterstreifen aus Mosaikpflaster hergestellt. Das Material für den Pflasterstreifen (Betonstein) ist noch abschließend zu bemustern. Auf der Projektbesprechung am 27.09.2018 wurden zunächst kleinformatige Oberflächenmuster vorgestellt. Die Wahl fiel auf ein Pflaster im vorgenannten Format der Firma Kronimus mit der Bezeichnung Grandezza mit der Oberfläche Graffiti 739 sandgestrahlt (gewünscht wurde ein möglichst rauhes Pflaster, die etwas glattere Alternative, Ausführung geschliffen, glanzgestrahlt wäre aber auch ca. 11,- €/m<sup>2</sup> teurer). In Vorbereitung des Bauausschusses wurden durch ISP großformatige Muster mit direkter Zustellung an die Stadt Tangermünde geordert. Gemäß denkmalrechtlicher Genehmigung bedarf das abschließend bemusterte Material noch der Zustimmung durch die Untere Denkmalschutzbehörde.

Die Gesamtbreite der Gehwege bleibt mit geringfügigen Abweichungen erhalten. Auch in Grundstückszufahrten wird das Pflasterband hergestellt (weitergeführt). Die Bereiche mit Lesepflaster werden dem Beispiel Stendaler Straße Süd (zum Hafen) folgend, erhalten.

Alle Grundstückszufahrten bleiben in ihrer Anzahl und Größe erhalten. Die Bordabsenkung erfolgt auf 3 cm. Die Befestigung ober- und unterhalb des durchgehenden Pflasterstreifens erfolgt einheitlich mit Kleinpflaster aus der Fahrbahn.

Die Freifläche am Kreisverkehr vor dem Gebäude Nr. 54 wird mit Hochbord eingefasst. Die Fläche selbst mit Kleinsteinpflaster und verstärktem Oberbau (wie die Grundstückszufahrten) befestigt. Direkt vor dem Gebäude verläuft ein Pflasterstreifen aus großformatigem Betonsteinpflaster wie in den anderen Gehwegen.

Mögliche Fußgängerquerungen werden durch Bordabsenkung lediglich angeboten, keine Fußgängerüberwege. Die Querungen sind so angeordnet, dass keine parkenden Fahrzeuge die Sicht allzu sehr einschränken und nur in Fahrbahnbreite (bis 6,0 m) die Straße gequert werden muss. Zur Ausgestaltung siehe weiter unten unter Barrierefreiheit.

Die Vorgärten auf der Ostseite der Stendaler Straße sollen im Sinne des Erhalts des Stadtbildes nicht verändert werden. Diese liegen auf städtischem Grundstück. Die Hecken sind während der Bauausführung zu sichern.

## Barrierefreiheit

Fußgängerquerungen werden durch beidseitige Bordabsenkung an dafür prädestinierten Stellen angeboten. Die Absenkung des Bordes erfolgt hier gemäß Aufgabenstellung einheitlich auf 1 cm. Zusätzlich sind Bodenindikatoren (aus Granit nach Muster Ausführung Querungsstelle Grete-Minde-Straße) vorgesehen. Im Bereich der Querungsstellen kommt in der Fahrbahn gesägtes und anschließend wieder aufgerautes Pflaster zum Einsatz. Es ist aus dem gleichen oder zumindest ähnlichen Material herzustellen, welches in der angrenzenden Fahrbahn zum Einsatz kommt. Der Oberbau der Fahrbahn in den Querungsbereichen ist vollgebunden. Der Einbau der Bodenindikatoren erfolgt für die ungesicherte Querung nach Bild 19 und für die Querung von Seitenstraßen (ohne Aufpflasterung derselben) nach Bild 21 DIN 32984. Siehe auch Anlage. Leitstreifen sind nicht vorgesehen. Bei geringen Gehwegbreiten wird auf ein Aufmerksamkeitsfeld verzichtet.

Die Errichtung behindertengerechter Bushaltestellen für Reisebusse ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Es handelt sich nicht um Niedrigflurbusse im Linienverkehr, sondern um hohe Busse (mit Eingangstreppe und Gepäckfach für Koffer).

## Haltstellen Reisebus

Nach Abschluss der Baumaßnahmen sollen mittels Beschilderung zwei Haltstellen für Reisebusse ausgewiesen werden. Die Diskussion bezüglich des Standortes der beiden Haltstellen ist bisher nicht abgeschlossen. In den Planungsunterlagen wird daher auf eine nachrichtliche Darstellung der Standorte zum jetzigen Zeitpunkt verzichtet. Die Benennung der Standorte ist unabhängig vom Straßenbauprojekt auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich.

Gemäß BV 526-17/1 werden zwei Haltstellen ausgewiesen. Es werden baulich keine Bushaltestellen ausgebildet. Es ist „lediglich“ das Aufstellen von entsprechenden Schildern vorgesehen

## Parken

Die Parkstreifen auf der Westseite der Stendaler Straße werden gemäß Aufgabenstellung neu baulich von der Fahrbahn mittels Rundbord, Ansichtshöhe 3 cm, abgesetzt. Es sind keine Inseln am Beginn und Ende der Parkstreifen auszubilden. Die Breite beträgt einschl. Rundbord zur Fahrbahn 2,15 m. Die Befestigung erfolgt mit großformatigem Natursteinpflaster, gleiches Pflaster wie im Neustädter Platz, allerdings hier in Reihenpflasterung.

Westlich des Grundstückes Stendaler Straße 54 entfallen 2 Stellflächen um die Sicht für die Fußgängerquerung zu gewährleisten (kein Hervortreten hinter parkendem Auto). 2 weitere Stellflächen für den Allgemeingebrauch entfallen vor Haus Nr. 44, 45. Die Stellflächen hier sind für Elektrofahrzeuge während des Ladevorganges reserviert. Das temporäre Halten/Parken auf dem Platz (zum Beispiel zum Abholen, Bringen der Schüler) ist wegen der baulichen Ausbildung der Freifläche vor Haus Nr. 54 nicht mehr möglich.

### 1.3.3 Trassierung

Die Trassierung aller Zufahrtstraßen folgt weitestgehend dem Bestand. Die Stendaler Straße Richtung Hafen und die Magdeburger Straße wurden in der Vorplanung im Anschlussbereich neu gemäß damaliger Aufgabenstellung in Richtung Mittelpunkt des Neustädter Platzes verschwenkt. Zusätzlich war zum damaligen Zeitpunkt eine Pflasteranhebung in der Mitte des Platzes vorgese-

hen. Mit Fortführung der Planung erfolgte eine Prüfung dieser Lösung mit nachfolgendem Ergebnis:

Eine Anhebung des Pflasters in Platzmitte ist problematisch für Schwerverkehr mit tiefliegenden Anhängern (Tiefbettsattelaufleger). Die Befahrung mit diesen Fahrzeugen, Ziel Hafen, sollte nicht ausgeschlossen werden. Schwerverkehr ab Größe Müllfahrzeug müsste die Anhebung überfahren. Diese sollte dann vollgebunden hergestellt werden. Mit häufigeren Reparaturen wäre aber dennoch zu rechnen, da gegen die Auframpung gefahren wird. Bei Pflasterung der Anhebung mit gleichem Material wird eine wirksame Anhebung visuell nicht rechtzeitig wahrgenommen und ohne Abzubremsen überfahren, bei erlaubter Geschwindigkeit von (damals noch) 50 km/h wird dies als sehr kritisch angesehen. Die Beleuchtung wäre entsprechend zu bemessen (Konfliktzone), nicht Dimmen. Warnhinweise, z.B. seitliche Baken, können nicht aufgestellt werden. Ferner ist die Verkehrsführung ist unklar. Wer den Platz, mit Pflasteranhebung, kennt, wird die Anhebung meiden und je nach Situation mal rechts oder links vorbeifahren. Dies schafft zusätzliche Konfliktpunkte. Mit dem Vorgenannten wurde auf eine Pflasteranhebung in der Mitte des Platzes verzichtet. Die Unterlagen der Schleppkurvenuntersuchung sind dem Entwurf nicht beigefügt.

Mit dem Verschwenken der Stendaler Straße (aus Richtung Hafen) und der Magdeburger Straße zur Platzmitte wurde auch die Fläche der Außengastronomie vor Nr. 54 erheblich eingeschränkt. Die sich daraus ergebene ovale Form ist mehr als ungünstig für die Bestuhlung einschließlich der Aufstellung von Sonnenschirmen. Im Ergebnis der Prüfung wurde die Geometrie der Freifläche vor Nr. 54 an die Bestandsgeometrie angepasst. Die Verziehung des rechter Fahrbahnrand Stendaler Straße aus Ri. Hafen vor Nr. 61, 62 wurde ebenfalls angepasst.

Die Achse der Stendaler Straße ab Lindenstraße liegt neu durch die Anordnung baulich abgesetzter Parkstreifen ca. 1 m parallel gegenüber dem Bestand. Die Verziehung erfolgt ab dem Ende der Asphaltfläche der Einmündung zur Lindenstraße bis zum Beginn der Einmündung der Seitenstraße Am Neustädter Graben. Verzogen wird der rechte, westliche Fahrbahnrand.

Auch im Anschlussbereich der Magdeburger Straße an den Neustädter Platz wird die Bordgeometrie so ausgebildet, dass bei einem späteren Ausbau der Magdeburger Straße das Parken auf baulich abgesetzten Streifen erfolgen wird. So wird auf der Westseite des Platzes eine geradlinige Bordführung beibehalten. Auf der gegenüberliegenden Seite (vor Nr. 54) wird der Bord der östlichen Fahrbahnseite der Magdeburger Straße bis in den Kurvenbereich über ca. 17 m um 2 m verzogen. Dies wird erforderlich, da zur Freihaltung der Sicht nach links für querende Fußgänger das Parken vor Nr. 54 zukünftig entfallen muss. Um dies wirksam zu verhindern und um einen abrupten Versatz der Bordlinie zu vermeiden, wird der Fahrbahnrand wie oben beschrieben verschwenkt. Die Breite der Querungsmöglichkeit beträgt dann auch hier nicht mehr als 6,0 m.

Die Geometrie des Neustädter Platzes folgt nun im Wesentlichen dem Bestand. Änderungen ergeben sich durch die Anordnung eines baulich abgesetzter Parkstreifens auf der Westseite und der Anordnung einer ebenfalls baulich abgesetzten Freifläche vor Haus Nr. 54 (Außengastronomie) Der Platz dürfte damit deutlich kleiner wahrgenommen werden.

#### **1.3.4 Befahrbarkeit**

Die Befahrbarkeit des Neustädter Platzes ist wie im Bestand gewährleistet. Die Änderungen der Außengeometrie sind nur marginal

### **1.3.5 Oberbau**

Für die Dimensionierung des Oberbaus wurde zunächst die Belastungsklasse abgeschätzt. Zwar wurde die Berechnung nach RStO aufgestellt und ausgeführt, da aber keine Verkehrsdaten als Grundlage vorlagen, kann hier nur von einer Schätzung gesprochen werden. Unter der Annahme von 64 Fahrzeugen (4 Kfz je Stunde über 16 Stunden) des Schwerverkehrs (Fahrzeuge über 3,5 t) pro Tag und Richtung und einem zu Grunde gelegten Nutzungszeitraum von 50 Jahren wurde die Summe der gewichteten äquivalenten 10-t-Achsübergänge B mit ca. 1,5 Mio. ermittelt. Dies ergibt die Belastungsklasse Bk1,8 (B >1,0-1,8 Mio.).

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus wurde nach RStO unter Berücksichtigung der standortrelevanten Faktoren mit 60 cm ermittelt.

Für die Belastungsklasse Bk1,8 beträgt die Mindestdicke des Oberbaus resultierend aus der erforderlichen Tragfähigkeit für eine Bauweise mit Schottertragschicht und Frostschuttschicht nach RStO 75 cm. Der größere Wert, 75 cm, kommt zur Anwendung.

Aufgrund der zu erwarteten F3-Böden mit unbekannter Tragfähigkeit auf Planumsebene wird der Gehweg mit einer Gesamtdicke des Oberbaus von 45 cm hergestellt. Zufahrten werden um 15 cm auf 60 cm Gesamtdicke des Oberbaus verstärkt.

Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor.

Details sind dem Regelquerschnitt und den Berechnungsergebnissen (Anlage zum Erläuterungsbericht) zu entnehmen.

### **1.3.6 Straßenentwässerung**

Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über Straßenabläufe in den Mischwasserkanal. Dieser wird nach jetzigem Kenntnisstand im Vorfeld der Arbeiten Straßenbau durch die Stadtwerke Tangermünde erneuert werden. Da an einen Mischwasserkanal angeschlossen wird, sind Straßenabläufe mit Geruchsverschluss zu verwenden.

### **1.3.7 Markierung / Beschilderung / Verkehrsführung**

Die Vorfahrt im Plangebiet wird durch Beschilderung geregelt. Mit der vorliegenden Planung sind aktuell außer der zusätzlichen Beschilderung der Tempo-30-Zone keine Änderungen an der bestehenden Beschilderung vorgesehen. Die Verkehrsbeschilderung wird lediglich an die neue Geometrie angepasst. Im direkten Bereich des Neustädter Platzes regelt sich die Vorfahrt wie im Bestand zusätzlich nach §1 der StVO. Es erfolgt eine bauliche Erneuerung der Verkehrsschilder.

Markierungsarbeiten sind nicht erforderlich.

### **1.3.8 Straßenbeleuchtung:**

Die Beleuchtung wurde mit der Entwurfsplanung neu für eine Geschwindigkeit des Hauptnutzers bis max. 30 km/h ausgelegt. Dies korrespondiert mit der Festlegung einer Tempo-30-Zone für das Plangebiet. So kann die Bestandsleuchte, Hellux 032, neu mit LED, wie in den angrenzenden Straßenabschnitten von der Bauart her wiederverwendet werden. Die Anordnung erfolgt beidseitig versetzt. Im Straßenabschnitt mit einem Lichtpunkt-Abstand von 44 m und einer Lichtpunkthöhe von 6,0 m. Im Abschnitt Platz erfolgt die Aufstellung ebenfalls beidseitig versetzt mit einem Lichtpunkt-

abstand von 30 m und einer Lichtpunkthöhe von 7,0 m. Eine Dimmoption wird seitens der Stadt gewünscht. Die Dimmzeiten und der Grad der Leistungsreduzierung wären noch abzustimmen.

Nach lichttechnischer Berechnung erfüllt die NAS 032 die Grundanforderungen der Beleuchtungs-Klasse S4 für die Fahrbahn (Beleuchtungssituation D3 , 5 bis 30 km/h) genügend. Die Berechnung basiert auf eine Lichtfarbe von 4000 K. Besondere Anforderungen an die Beleuchtung wie Konfliktzonen, erhöhtes Kriminalitätsrisiko oder andere Faktoren, die zu einer helleren Ausleuchtung führen würden, wurden nicht berücksichtigt.

Im Bestand liegen Kabel 5x6 und 5x10 mm<sup>2</sup>. Nach Aussage Fa. Elektro-Rüdiger sind die Kabel auf Grund der langen Trassenführung ab Schrank der Einspeisung unterdimensioniert. Neu werden deshalb Kabel mit dem Querschnitt 5x16 mm<sup>2</sup> verlegt. Das Kabel zwischen der Leuchte gegenüber Magdeburger Str. Nr. 1 und der Leuchte gegenüber Stendaler Straße 59 wird im Zuge der Maßnahme mit erneuert. Es liegt zwar außerhalb eigentlichen Baufeldes, aber hier gab es in der Vergangenheit Kabelfehler.

Die Datenblätter der zuvor genannten Leuchten und die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage beigefügt.

### **1.3.9 Begrünung**

Im Bereich der Straßenbauarbeiten sind die direkt am Straßenrand stehenden Bestandsbäume abgängig. Bei einer Baugrubentiefe von 75 cm und mehr, sind die baubedingten Schädigungen an den Wurzeln so groß, dass die Bäume nicht zu halten sind. Ersatz- und Neupflanzungen sind hierfür vorgesehen. 4 Bestandsbäume vor Haus Nr. 47 - 51 werden erhalten. Auch der kleine Nussbaum im Baumstubben vor Nr. 62 verbleibt.

Als Baumarten für die Neuanpflanzungen sind Rotdorn und die Winterlinde 'Rancho' vorgesehen. Der Rotdorn kommt als Abgrenzung zur Verkehrsfläche am Rand der Freifläche vor Haus Nr. 54 (Außengastronomie) zum Einsatz. Die Winterlinde ist im Eingangsbereich der Stendaler Straße ab Lindenstraße vorgesehen. Bei der Winterlinde 'Rancho' handelt es sich um einen langsam wachsenden kleineren Baum mit einer Endhöhe von 10-12 (-15) m und einer Breite von 4-6 (-8) m. Er ist weitgehend resistent gegen Blattlausbefall (wenig Honigttau) und als Formholz (schnittverträglich) gut geeignet. Der Rotdorn ist in der Stadt weit verbreitet und wird deshalb hier nicht weiter beschrieben. Die Anordnung der Bäume erfolgt wie im Bestand am Fahrbahnrand im Gehweg bzw. in der Freifläche. Ein gesonderter Pflanzstreifen steht nicht zu Verfügung. Um die Flächen für die Fußgänger nicht allzu sehr einzuschränken und für den Baum eine ausreichend große Baumscheibe herzustellen, sind begehbare Abdeckungen der Baumscheiben vorgesehen. Es kommen auspflasterbare Abdeckungen zum Einsatz (Fabrikat Aland oder Apollus, Prospekt Apollus und Musterfoto in der Anlage).

Gegenüber den Unterlagen der Bürgerbeteiligung sind keine Bäume in der Stendaler Straße links mehr vorgesehen. Die Anpflanzung dieser Bäume entlang der Straße (etwa in Höhe Haus Nr. 66 - 73) wurde im Planungsprozess verworfen, da flächenmäßig kein geeigneter Pflanzstreifen oder Grünstreifen zur Verfügung steht. Eine Anpflanzung wäre - ebenso in Abhängigkeit von dem tatsächlichen Verlauf der vorhandenen Versorgungsleitungen - denkbar, jedoch müsste dann an den Pflanzorten in den Gehweg (Plattenbereich) eingegriffen werden. Aus vorgenannten Gründen wurde hier auf weitere Baumstandorte verzichtet.

### **1.3.10 Ausstattung**

Mit Stand Vorplanung sind aktuell bis auf einen Papierkorb im Bereich der zukünftigen Bedarfshaltestellen Reisebus (Farbe DB 703 eisenglimmer) keine neuen Ausstattungselemente, z.B. Bänke, weitere Papierkörbe, etc., vorgesehen. Vorhandene Informationstafeln werden während der Bauzeit gesichert und wieder aufgestellt.

### **1.3.11 Erschließung Stadt (E-Tankstellen)**

Im Rahmen des Projektes ist die Errichtung je einer Ladesäule für Elektro-Autos und für Elektro-Fahrräder vorgesehen. Der Standort der Ladesäule E-Auto ist in der Entwurfsplanung einschließlich der dazugehörigen Zählersäule festgelegt. Der Standort der Ladesäule E-Fahrräder ist noch in Abstimmung. Bezüglich der E-Ladesäule Kfz wird auf die aktuelle Beschlusslage im Stadtrat hingewiesen.

### **1.3.12 Veränderungen an baulichen Anlagen (Gebäuden):**

Im Baufeld befinden sich Kellerlichtschächte. Es ist davon auszugehen, dass ein Großteil mit dem Bau der Gehwege erneuert werden muss. Genauere Aussagen lassen sich erfahrungsgemäß erst nach dem Freilegen der Lichtschächte während der Bauarbeiten treffen. Da die Abmaße der Lichtschächte stark variieren und mit den Standardmaßen von Fertigteilen nicht übereinstimmen, werden alle sanierungsbedürftigen Lichtschächte im Bereich Oberbau Gehweg, also in einer Tiefe von 40 - 50 cm, neu aufgemauert. Abdeckungen werden erforderlichenfalls erneuert. Erneuert werden nur die Lichtschächte, die sich im direkten Bereich der Erneuerung Gehweg befinden.

## **1.4 Belange Umfeld, Maßnahmen Dritter**

### **1.4.1 MW-Kanal / TW-Leitung Stadtwerke**

Wegen erheblichen Problemen im Bestandskanal, u.a. Einbrüchen, muss dieser 2019 in gesamter Länge und in neuer Lage saniert werden. Mit den Arbeiten wird im Bereich des Neustädter Platzes begonnen. Sobald dort Baufreiheit besteht, kann mit dem nachfolgenden Straßenbau begonnen werden. Zeitweise werden dann Kanal- und Leitungsbau und Straßenbau parallel, aber räumlich getrennt, ausgeführt. Zum Bauablauf siehe weiter unten.

Mit dem Kanalbau wird auch die Erneuerung der Trinkwasserhauptleitung sowie aller Hausanschlüsse Schmutz-, Regen- und Trinkwasser erfolgen. Verkehrsflächen, die nicht im Bereich des Straßenneubaus liegen, sind wieder ordnungsgemäß zu schließen, Pflaster ggf. auch Asphalttragdeckschicht in der Fahrbahn. Bei Einbau einer Tragdeckschicht in der Fahrbahn wäre der Verbleib des aufgenommenen Kleinpflasters zu klären.

### **1.4.2 Hafencity**

Der Realisierungszeitraum der hier beschriebenen Maßnahme überlagert sich möglicherweise mit der Baumaßnahme „Hafencity“. Seitens des Bauherrn Hafencity ist es nach jetzigem Kenntnisstand beabsichtigt, mit den Baumaßnahmen noch im Jahr 2018 zu beginnen, so dass derzeit offen ist, ob im Jahr 2019 überhaupt eine Zufahrtsmöglichkeit für Schwerlastfahrzeuge gegeben sein muss. Belastbare Terminangaben sind dem Verfasser allerdings nicht bekannt.

Die Zufahrt für Baustellenfahrzeuge für die Baumaßnahme „Hafencity“ könnte grundsätzlich über die Magdeburger Straße / Klosterberg erfolgen, gegebenenfalls mit direkter (geradliniger) Zufahrt auf das Baugrundstück.

### **1.4.3 Versorgungsleitungen**

Auf Grund der Neutrassierung der Fahrbahnränder und der großen Stärke des Oberbaus (75 cm und ggf. mehr) ist mit großer Wahrscheinlichkeit von Leitungsumverlegungen auszugehen. Es sind rechtzeitig Suchschachtungen auszuführen.

Durch ISP wurden die Leitungsträger einschl. Zweckverband Breitband Altmark beteiligt. Seitens der Versorgungsunternehmen gab es keine besonderen Hinweise. Eigenen Maßnahmen wurden nicht angezeigt. Es erfolgt auch keine Leerrohrverlegung für eine spätere Breitbanderschließung.

### **1.4.4 Altlasten**

Nach Information des Ordnungsamtes gibt es den Hinweis eines Bürgers, wonach etwa in Höhe des Gebäudes Haus-Nummer 44 noch unterirdische Tanks einer ehemaligen Tankstelle verbaut sind. Durch ISP wurde diesbezüglich beim Altlastenkataster des Landkreises nachgefragt. Dort ist über Altlasten in diesem Bereich nichts bekannt. Vom Eigentümer wurde im Rahmen der Bürgerbeteiligung eine Skizze zur Lage der Tankanlage übergeben. Der Bereich ist im Lageplan gekennzeichnet. Soweit es nicht andere Umstände erfordern, wird ein etwaiger Tank wieder überbaut.

### **1.4.5 Verkehrsanbindung angrenzende Gebiete während der Bauzeit**

Da Zu- und Ausfahrt einmündender Straße baubedingt über längere Zeit nicht möglich sein werden, wird im weiteren Planungsverlauf (nach Bestätigung der Entwurfsplanung) durch das planende Büro in Zusammenarbeit mit den betroffenen Anliegern, Versorgern, Behörden ein Verkehrs- und Umleitungskonzept aufgestellt.

Dabei werden insbesondere nachfolgende Punkte berücksichtigt:

- Rettungswege (Feuerwehr, Krankentransporte)
- Routenänderungen der Abfallentsorgung
- Änderung der Verkehrsführung Innenstadt auch mit Blick auf den Lieferverkehr (während der Bauzeit keine Ausfahrt / Einfahrt Lange Straße, Kirchstraße am Neustädter Tor)  
Die Überfahrt von der Langen Straße kommend über die kleine Freifläche vor dem Neustädter Tor in Richtung Kirchstraße wird geprüft.
- Änderung der Verkehrsführung im Gebiet der Neustadt durch Sperrung der Straßen Am Neustädter Graben, Breiter Weg, Brunnen- und Gartenstraße
- Für Fußgänger ist eine durchgängige Begehbarkeit des Baufeldes (zumindest einseitig) und zum Erreichen der Wohnungen zu jeder Zeit zu gewährleisten.
- Eine Zufahrt zur vorhandenen gastronomischen Einrichtung (Stendaler Straße 54) soll während der Baumaßnahme so weit wie möglich vorgehalten werden.
- Die Zu- und Abfahrt des Schwerverkehrs zum Burgfest.
- An- und Abfahrt Reisebusse und Erreichbarkeit der Innenstadt durch Touristen

Bereits mit der Vorplanung wurde eine Verkehrsführung für den Schwerlastverkehr für das Burgfest (Schausteller) über die Magdeburger Straße / Klosterberg auf der Basis eines eingepassten Luftbildes vorab geprüft. Die vom Amt 32 zur Verfügung gestellten Fahrzeugdaten (größte Gesamtlänge 24,42 m) konnten für die Definition der Bemessungsfahrzeuge für die Schleppkurvensimulation leider nicht verwendet werden, da wesentliche Daten zur Fahrzeuggeometrie fehlten. Die Simulation wurde deshalb mit den Bemessungsfahrzeugen Lastzug mit zwei Anhängern (Gesamtlänge 27,62 m) und Sattelzug mit zus. Tandemanhänger (Gesamtlänge 26,51 m) durchgeführt. Im Ergebnis kann ausgesagt werden, dass die Befahrung der Kurve Klosterberg / Stendaler Straße mit den vorgenannten Bemessungsfahrzeugen möglich ist. Es empfiehlt sich jedoch der Rückbau der Leuchte in diesem Bereich und die Befestigung des Grünstreifens neben der Fahrbahn in einer Breite bis max. 2,5 m im Bereich der Außenkurve. Im Ergebnis der Simulation ist interessanterweise die Kurve Stendaler Straße vor dem Tanger (Asphalt) enger. Hier ist Fahrbahnbreite nicht ausreichend, der Gehweg muss, nach Simulation, mitbenutzt werden.

Eine Führung des Schwerverkehrs zum Burgfest über die Baustelle wird als theoretisch machbar, aber praktisch mit erheblichen Schwierigkeiten und Unwegsamkeit verbunden, nicht empfohlen. Zumal Ein- und Ausfahrt um einige Tage auseinanderfallen und so zu einer größeren Behinderung im Bauablauf führen werden.

#### **1.4.6 Denkmalrecht**

Die denkmalrechtliche Genehmigung liegt vor. Es wird eine baubegleitende archäologische Untersuchung gefordert. Die Ausführungsplanung ist vor Beginn vorzulegen. Das großformatige Pflaster ist der UDB nach Bemusterung zur Zustimmung vorzulegen. An der Bauflucht ist höhengleich anzuschließen. Beginn und Fertigstellung sind anzuzeigen, die Bauabnahme ist mit der UDB durchzuführen.

## 1.5 Bauablauf

Auf Grund erheblicher Schäden im Bestandskanal Mischwasser, muss die Sanierung des Kanals bereits im nächsten Jahr und in gesamter Länge des Baufeldes als Maßnahme der Stadtwerke erfolgen. Parallel dazu wird dann auch die erforderliche Erneuerung der Trinkwasserleitung im nächsten Jahr in Gesamtlänge ausgeführt werden. Die Arbeiten werden räumlich in die beiden Abschnitte Neustädter Platz und Stendaler Straße (ab Lindenstraße) geteilt. Sobald die Kanal- und Leitungsarbeiten im Bereich des Platzes abgeschlossen sind, wird (und muss) parallel mit den Verkehrswegebauarbeiten begonnen werden. Mit aus vergleichbaren Maßnahmen ermittelten Bauzeiten ergibt sich nachfolgender Bauablauf:

### 2019

Mitte März	Baubeginn	Kanal- und Leitungsbau Abschnitt Platz
Ende Mai	Bauende	Kanal- und Leitungsbau Abschnitt Platz
Anfang Juni	Baubeginn	Kanal- und Leitungsbau Abschnitt Straße
	Baubeginn	Straßenbau Abschnitt Platz
		(2,5 Monate Kanal-/Leitungsbau und Straßenbau parallel)
Mitte August	Bauende	Kanal- und Leitungsbau Abschnitt Straße
Mitte November	Bauende	Straßenbau Abschnitt Platz

### 2020

Mitte März	Baubeginn	Straßenbau Abschnitt Straße
Mitte August	Bauende	Straßenbau Abschnitt Straße

## 1.6 Kosten

Die Baukosten wurden mit rund 851.000,- EUR Brutto ermittelt. Diese teilen sich wie folgt auf (gerundet):

Fahrbahn, Borde, Parken	506.600,- €
Gehwege, Zufahrten	233.875,- €
Straßenentwässerung	23.900,- €
Beschilderung	4.200,- €
Anpassungen Bauflucht	8.875,- €
E-Tankstellen	18.300,- €
<hr/>	
Straßenbau gesamt	795.750,- €
Beleuchtung	30.950,- €
Begrünung	24.300,- €

Getrennt nach Abschnitten ergibt sich folgendes Bild:

Abschnitt 1 - Neustädter Platz	402.800,- EUR	47%
Abschnitt 2 - Straße	448.250,- EUR	53%

Kostenträger ist die Stadt Tangermünde.

Detaillierte Informationen sind den Unterlagen 05 zu entnehmen. Hier ist auch eine Kostenzusammenstellung einschließlich Objektplanungskosten enthalten.

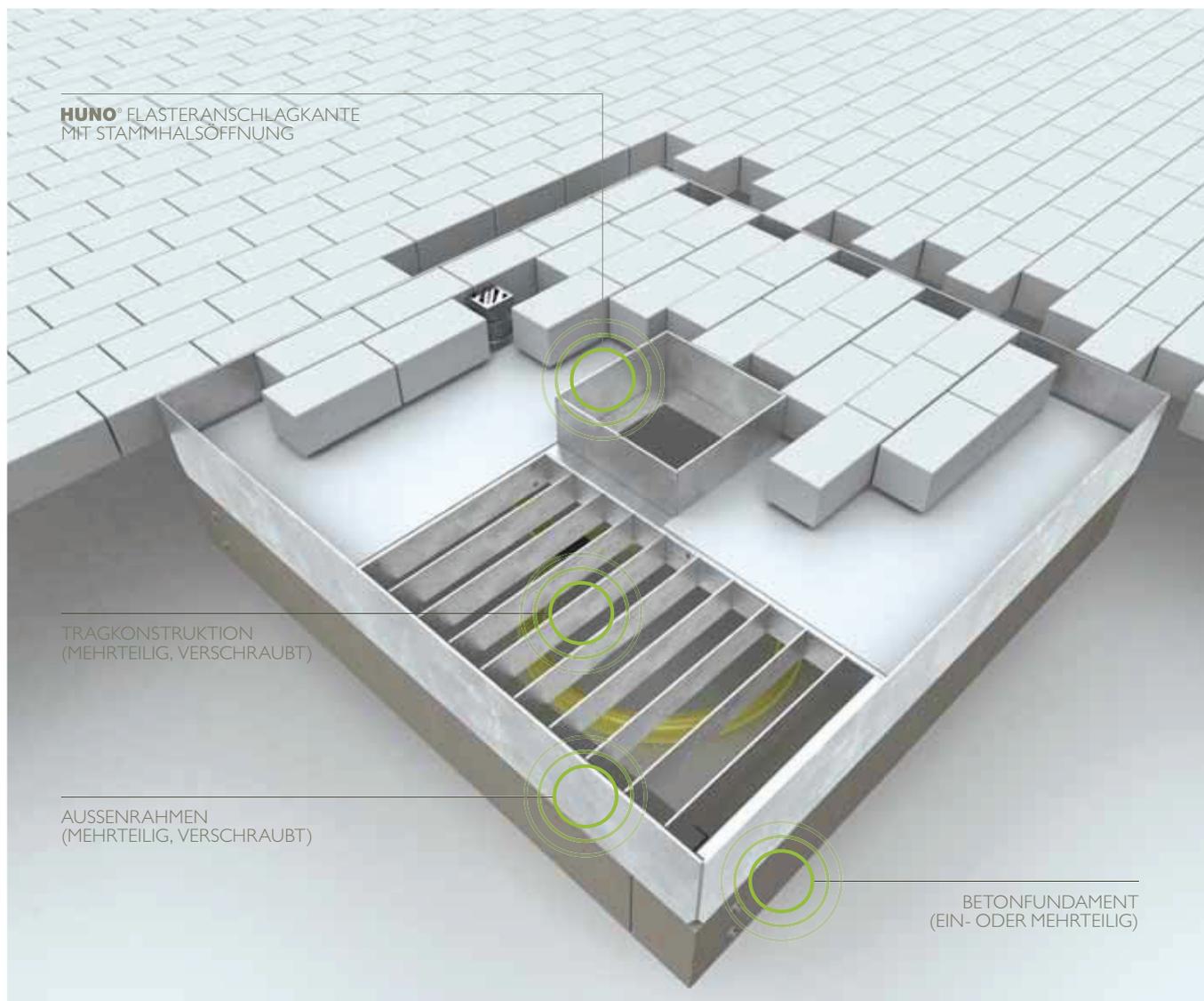
Udo Nippert  
Steinbrecher u. Partner Ingenieurgesellschaft mbH

17.10.2018

# Apollus<sup>®</sup> – Die auspflasterbare Baumscheibe

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- überfahrbare Baumscheibenabdeckung
- perfekt auspflasterbar
- frei wählbare Öffnungsgröße im Pflaster
- optimale Anpassung an den Platz
- mit statischem Nachweis
- herausnehmbare Innenteile für leichteres Pflanzen bei großen Wurzelballen
- schnelle und einfache Montage
- optimale Anpassung an die jeweilige Platzgestaltung
- feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- sehr gute Bodenatmung, optimale Wasser- und Nährstoffzufuhr
- einsetzbar zur Vergrößerung begehrbarer Flächen und nahtloser Fußgängerüberwege





MÜNCHEN: Rudolf-Zorn-Straße

# Apollus

Auspflasterbare Baumscheibe (gebrauchsmustergeschützt – DBGM) in diversen Größen, für Fußgänger, Pkw- und Lkw-Belastung mit 1,5 t oder 5 t Radlast



#### AUSSENMASSE

1. 1,5 x 1,5 m
2. 1,8 x 1,8 m
3. 2,0 x 2,0 m
4. 2,5 x 2,5 m
5. nach Kundenwunsch

#### STAMMÖFFNUNGEN

1. 30 x 30 cm
2. 40 x 40 cm
3. 50 x 50 cm
4. nach Kundenwunsch

#### RADLAST

1,5 t (Pkw) oder 5,0 t (Lkw)

ARTIKEL-NUMMER 59501



MOBIL

QR-CODE SCANNEN  
UND DIREKT ZUR  
WEBSITE GELANGEN



Musterbild auspflasterbare Baumscheibe

## HELLUX 032

**Ökonomisch:** Ausrüstung der bewährten Leuchtgehäuse mit aktueller LED-Technologie

**Nachhaltig:** Werkzeugloser Austausch der Elektro- und LED-Einheit

**Zuverlässig:** Lebensdauer der LED-Treiber und LED Module bei 85.000 h

### Anwendungsbereiche:

- Anliegerstraßen
- Plätze
- Radwege



Designed by:

**HELLUX**

### LUNUX GmbH

Mergenthalerstraße 6  
30880 Laatzen

Telefon +49 (0)511 820 10-0  
Telefax +49 (0)511 820 10-102

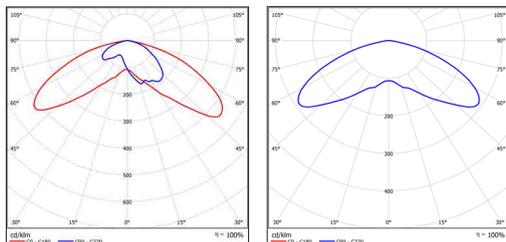
info@lunux-lighting.com  
www.lunux-lighting.com

©LUNUX GmbH. Die Angaben können je nach Ausführung variieren. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr.

A COMPANY OF  **WÜNSCHE**  
GROUP



## Beispiellichtverteilung:



LEUCHTENGEHÄUSE	
Material	Aluminiumdruckguss (Dom) / Aluminium (Schirm)
Farbgebung (Pulverbeschichtung)	RAL oder DB
Montageart	Konusbefestigung (K-G½)
Anstellmöglichkeiten	—
Abmessungen	770 x Ø 750 mm
Gewicht	ca. 10 kg
Windangriffsfläche	0,195 m <sup>2</sup>
Schutzart	IP 54
Glasart	PMMA (glatt klar)
Schlagfestigkeit	IK 08
LICHTTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
Leuchtmittel-Typ	LED-Module mit High-Power-LEDs
Optisches System	schrägbreitstrahlende Lichtverteilung      breitstrahlende Lichtverteilung
Bemessungslichtstrom	1.100 lm - 3.300 lm      1.200 lm - 3.600 lm
Lichtausbeute	110 lm/W      120 lm/W
Farbtemperatur	3.000 K / 4.000 K
Farbwiedergabeindex (Ra)	>70
Dimmung (Leistungssteuerung)	Wahlweise Steuerphase (50 % / 100 %), Dimmprofile oder DALI
Bemessungslebensdauer bei (ta) 30°C	85.000 h bei L70
Temperaturmanagement	✓
Constant Light Output (CLO)	✓
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	
Bemessungsleistung	10 – 30 W (2 W Schritte)
Schutzklasse	SK I / SK II
Betriebsspannung / Frequenz	220 – 240 V / 50 – 60 Hz
Überspannungsfestigkeit (L-N / L N-Erde)	6 / 8 kV
INSTALLATIONSVORAUSSETZUNGEN	
Anwendungsgebiete	Anliegerstraßen, Plätze, Radwege
Lichtpunkthöhe	3 - 5 m
Beleuchtungsklassen	M / P
Zulässige Umgebungstemperatur (ta)	von -25 °C bis +35 °C
WEITERE EIGENSCHAFTEN	
Zertifikat (Modul)	CE
Anschluss an Sicherungsautomat (B16)	17 Stk.
OPTIONEN	
Zusatzbaustein Überspannungsfestigkeit	10 kV
DALI Interface (nicht bei Steuerphase)	✓

## Zusammenstellung Bau- und Objektplanungskosten

Baumaßnahme: Stendaler Straße zw. Linden- und Magdeburger Straße  
 Leistung: Verkehrsanlagen

Kostenstand: Entwurfsplanung 17.10.2018

	Abschnitt 1 Platz	Abschnitt 2 Straße	gesamt <sup>1)</sup> Netto	MwSt 19%	Brutto
Einrichtung Hilfsleistungen	35.806,68	41.124,26			
Fahrbahn, Borde, Parken	197.390,83	179.366,29	425.735,54	80.889,75	506.625,29 €
Gehwege, Zufahrten	63.346,50	110.577,58	196.534,21	37.341,50	233.875,71 €
Straßenentwässerung	9.748,24	8.018,81	20.076,77	3.814,59	23.891,36 €
Markierung, Beschilderung	2.208,80	921,82	3.537,60	672,14	4.209,74 €
Anpassungen Bauflucht	2.741,67	3.858,45	7.458,14	1.417,05	8.875,19 €
E-Tankstellen	0,00	13.597,50	15.365,17	2.919,38	18.284,55 €
<b>Straßenbau</b>	<b>311.242,72</b>	<b>357.464,71</b>	<b>668.707,43</b>	<b>127.054,41</b>	<b>795.761,84 €</b>
Beleuchtung	13.248,39	12.759,48	26.007,87	4.941,50	<b>30.949,37 €</b>
Begrünung	13.978,97	6.452,99	20.431,96	3.882,07	<b>24.314,03 €</b>
<b>Baukosten gesamt</b>	<b>338.470,08</b>	<b>376.677,18</b>	<b>715.147,26</b>	<b>135.877,98</b>	<b>851.025,24 €</b>

Anteil Abschnitt nach Bausumme	47%	53%	100%
-----------------------------------	-----	-----	------

<sup>1)</sup> Kosten für Einrichtung, Hilfsleistungen anteilig angerechnet

Objektplanung Lph. 1-4			39.304,83	7.467,92	<b>46.772,75 €</b>
Objektplanung Lph. 5-9			50.783,16	9.648,80	<b>60.431,96 €</b>

Baugrundgutachten:  
 baugrundtechnische Beratung während der  
 Bauausführung:

-

-

weiterhin sind Kosten für ggf. archäologische Begleitung, Beweissicherung und SiGe-Koordination zu berücksichtigen.

# Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Grundlage: Entwurfsplanung

Projekt: **Stendaler Straße Tangermünde - Verkehrsanlagen  
Abschnitt Magdeburger bis Lindenstraße**

Leistung: **Begrünung**

Auftraggeber: **Stadt Tangermünde**

Kostenberechnung:	LV-Summe		19.459,00 €
	Zu-/Abschlag:	5,00%	<u>972,95 €</u>
	Netto-Summe		20.431,95 €
	MwSt:	19,00%	<u>3.882,07 €</u>
	Summe Brutto:		<u><u>24.314,02 €</u></u>

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Begrünung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
----	----------	-------	----	----	----

### 1 Abschnitt 1 - Neustädter Platz

#### 1.1 Einrichtung Hilfsleistungen

01.01.0010	Hilfs- und Kleinleistungen 4%	0,040	Psch	12.103,00 €	484,12 €
01.01.0020	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 6%	0,060	Psch	12.103,00 €	726,18 €
<b>Summe 1.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					<b>1.210,30 €</b>

#### 1.3 Baumpflanzung

01.03.0010	Crataegus laevigata pauls scarlet (Rotdorn) H. 3xv.14-16 oder ähnl.	7,000	St	175,00 €	1.225,00 €
01.03.0030	Hochstamm pflanzen Dreibock	7,000	St	107,00 €	749,00 €
01.03.0040	Suchschachtung Pflanzgrube Tiefe bis 0,75 m	7,000	St	36,50 €	255,50 €
01.03.0050	Ausbildung Baumscheibe in Pflasterfläche Abdeckung Wurzelschutz	7,000	St	1.250,00 €	8.750,00 €
01.03.0060	Grossgehölz pflegen Fertigspflege	7,000	St	15,50 €	108,50 €
01.03.0070	Entwicklungspflege 2. und 3. Standjahr	7,000	St	145,00 €	1.015,00 €
<b>Summe 1.3 Baumpflanzung</b>					<b>12.103,00 €</b>
<b>Summe 1 Abschnitt 1 - Neustädter Platz</b>					<b>13.313,30 €</b>

### 2 Abschnitt 2 - Straße

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Begrünung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
----	----------	-------	----	----	----

### 2.1 Einrichtung Hilfsleistungen

02.01.0010	Hilfs- und Kleinleistungen 4%	0,040	Psch	5.587,00 €	223,48 €
02.01.0020	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 6%	0,060	Psch	5.587,00 €	335,22 €
<b>Summe 2.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					<b>558,70 €</b>

### 2.2 Baumfällung

02.02.0010	Bäume fällen ohne roden DU 0,25 - 0,40	3,000	St	100,00 €	300,00 €
02.02.0020	Bäume fällen ohne roden DU 0,60 - 0,80	3,000	St	275,00 €	825,00 €
02.02.0030	Suchschachtung DU 0,25 - 0,40	3,000	St	55,00 €	165,00 €
02.02.0040	Suchschachtung DU 0,65 - 0,80	3,000	St	100,00 €	300,00 €
02.02.0050	Wurzelstöcke ausfräsen DU 0,25 - 0,40	3,000	St	65,00 €	195,00 €
02.02.0060	Wurzelstöcke ausfräsen DU 0,60 - 0,80	3,000	St	98,00 €	294,00 €
<b>Summe 2.2 Baumfällung</b>					<b>2.079,00 €</b>

### 2.3 Baumpflanzung

02.03.0020	Tilia cordata 'Rancho' (Winterline Rancho) H. 3xv. 16-18	2,000	St	200,00 €	400,00 €
02.03.0030	Hochstamm pflanzen Dreibock	2,000	St	107,00 €	214,00 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Begrünung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.03.0040	Suchschachtung Pflanzgrube Tiefe bis 0,75 m	2,000	St	36,50 €	73,00 €
02.03.0050	Ausbildung Baumscheibe in Pflasterfläche Abdeckung und Wurzelschutz	2,000	St	1.250,00 €	2.500,00 €
02.03.0060	Grossgehölz pflegen Fertigspflege	2,000	St	15,50 €	31,00 €
02.03.0070	Entwicklungspflege 2. und 3. Standjahr	2,000	St	145,00 €	290,00 €
<b>Summe 2.3 Baumpflanzung</b>					<b>3.508,00 €</b>
<b>Summe 2 Abschnitt 2 - Straße</b>					<b>6.145,70 €</b>
<b>Summe LV Begrünung ([Netto])</b>					<b>19.459,00 €</b>

# Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Grundlage: Entwurfsplanung

Projekt: **Stendaler Straße Tangermünde - Verkehrsanlagen  
Abschnitt Magdeburger bis Lindenstraße**

Leistung: **Beleuchtung**

Auftraggeber: **Stadt Tangermünde**

Kostenberechnung:	LV-Summe		24.769,40 €
	Zu-/Abschlag:	5,00%	<u>1.238,47 €</u>
	Netto-Summe		26.007,87 €
	MwSt:	19,00%	<u>4.941,50 €</u>
	Summe Brutto:		<u><u>30.949,37 €</u></u>

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Beleuchtung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
<b>1 Abschnitt 1 - Neustädter Platz</b>					
<b>1.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					
01.01.0010	Hilfs- und Kleinleistungen 4%	0,040	Psch	11.470,46 €	458,82 €
01.01.0020	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 6%	0,060	Psch	11.470,46 €	688,23 €
<b>Summe 1.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					<b>1.147,05 €</b>
<b>1.2 Rückbau</b>					
01.02.0010	vorh. Bel.kabel aufnehmen	10,000	m	0,58 €	5,80 €
01.02.0020	Demontage vorhandener Lichtpunkte	4,000	St	75,00 €	300,00 €
01.02.0030	Leuchte umsetzen Altstadtleuchte	1,000	St	350,00 €	350,00 €
<b>Summe 1.2 Rückbau</b>					<b>655,80 €</b>
<b>1.3 Kabelverlegung</b>					
01.03.0010	Pflaster umpflastern Gehweg, Mosaikpflaster	6,000	m2	43,07 €	258,42 €
01.03.0020	Pflaster umpflastern Fahrbahn, Großpflaster	4,000	m2	29,34 €	117,36 €
01.03.0030	Kabelgraben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten, vorh. Anlagen	204,000	m	3,51 €	716,04 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Beleuchtung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.03.0040	Muffengrube (Grabenerweiterung) in gewachsenem Erdstoff, ausheben und verfüllen und verdichten für Verbindungs- und Abzweigmuffen.	1,000 St		25,00 €	25,00 €
01.03.0050	Einbettung der Erdkabel in Kies-Sandgemisch, oberhalb 15cm, unterhalb 10 cm.	204,000 m		1,60 €	326,40 €
01.03.0060	Suchschachtung zum Orten von Bestandsanlagen.	75,000 m		5,63 €	422,25 €
01.03.0070	Kabelschutzrohr PVC-Rohr DN 100 SN 8 bis 20 m Länge	25,000 m		4,06 €	101,50 €
01.03.0080	Kabel NYY-J 5 x 16 mm <sup>2</sup> aus dem Erdreich führen	12,500 m		5,48 €	68,50 €
01.03.0090	Kabel NYY-J 5 x 16 mm <sup>2</sup> liefern und in vorhandene Gräben oder Rohre verlegen.	204,000 m		5,48 €	1.117,92 €
01.03.0100	Kennzeichnung von Kabeln liefern und herstellen	204,000 m		0,65 €	132,60 €
01.03.0110	Gießharz-Verbindungs-muffe 0,6/1 kV für NYY-J 5 x 16 <sup>2</sup> einschließlich Zubehör liefern und montieren.	1,000 St		68,57 €	68,57 €
01.03.0120	Anschluß an vorh. Bel.Kabel herstellen	1,000 Psch		45,00 €	45,00 €
<b>Summe 1.3 Kabelverlegung</b>					<b>3.399,56 €</b>

### 1.4 Elektromontagearbeiten

01.04.0010	dekorative Hängeleuchte Hellux NAS 032 LED	5,000 St		890,00 €	4.450,00 €
------------	--	----------	--	----------	------------

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Beleuchtung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.04.0020	Bogenausleger für Hellux NAS 032	5,000 St		119,31 €	596,55 €
01.04.0030	Lichtmast Stahlrohr aufstellen LPH 7,0	5,000 St		335,00 €	1.675,00 €
01.04.0040	Kabelübergangskasten	5,000 St		29,44 €	147,20 €
01.04.0050	Korrosionsschutzmanschette	5,000 St		23,64 €	118,20 €
01.04.0060	Mastgründung Lichtmast	5,000 St		48,79 €	243,95 €
01.04.0070	Anschließen von Kabeln an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 16	5,000 St		13,97 €	69,85 €
01.04.0080	Anschließen von Kabeln an beigestellten Betriebsmitteln bis 3 x 1,5	5,000 St		8,38 €	41,90 €
01.04.0090	Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> liefern und montieren	35,000 m		2,07 €	72,45 €
<b>Summe 1.4 Elektromontagearbeiten</b>					<b>7.415,10 €</b>
<b>Summe 1 Abschnitt 1 - Neustädter Platz</b>					<b>12.617,51 €</b>

## 2 Abschnitt 2 - Straße

### 2.1 Einrichtung Hilfsleistungen

02.01.0010	Hilfs- und Kleinleistungen 4%	0,040 Psch		11.047,17 €	441,89 €
02.01.0020	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 6%	0,060 Psch		11.047,17 €	662,83 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Beleuchtung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
<b>Summe 2.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					<b>1.104,72 €</b>
<b>2.2 Rückbau</b>					
02.02.0010	vorh. Bel.kabel aufnehmen	5,000 m		0,58 €	2,90 €
02.02.0020	Demontage vorhandener Lichtpunkte	2,000 St		75,00 €	150,00 €
<b>Summe 2.2 Rückbau</b>					<b>152,90 €</b>
<b>2.3 Kabelverlegung</b>					
02.03.0010	Pflaster umpflastern Gehweg, Mosaikpflaster	6,000 m2		43,07 €	258,42 €
02.03.0020	Pflaster umpflastern Fahrbahn, Großpflaster	4,000 m2		29,34 €	117,36 €
02.03.0030	Kabelgraben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten, vorh. Anlagen	208,000 m		3,51 €	730,08 €
02.03.0040	Muffengrube (Grabenerweiterung) in gewachsenem Erdstoff, ausheben und verfüllen und verdichten für Verbindungs- und Abzweigmuffen.	1,000 St		25,00 €	25,00 €
02.03.0050	Einbettung der Erdkabel in Kies-Sandgemisch, oberhalb 15cm, unterhalb 10 cm.	208,000 m		1,60 €	332,80 €
02.03.0060	Suchschachtung zum Orten von Bestandsanlagen.	75,000 m		5,63 €	422,25 €
02.03.0070	Kabelschutzrohr PVC-Rohr DN 100 SN 8 bis 20 m Länge	25,000 m		4,06 €	101,50 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Beleuchtung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.03.0080	Kabel NYY-J 5 x 16 mm <sup>2</sup> aus dem Erdreich führen	12,500 m		5,48 €	68,50 €
02.03.0090	Kabel NYY-J 5 x 16 mm <sup>2</sup> liefern und in vorhandene Gräben oder Rohre verlegen.	208,000 m		5,48 €	1.139,84 €
02.03.0100	Kennzeichnung von Kabeln liefern und herstellen	208,000 m		0,65 €	135,20 €
02.03.0110	Gießharz-Verbindungs- muffe 0,6/1 kV für NYY-J 5 x 16 <sup>2</sup> einschließlich Zubehör liefern und montieren.	1,000 St		68,57 €	68,57 €
02.03.0120	Anschluß an vorh. Bel.Kabel herstellen	2,000 Psch		45,00 €	90,00 €
<b>Summe 2.3 Kabelverlegung</b>					<b>3.489,52 €</b>

## 2.4 Elektromontagarbeiten

02.04.0010	dekorative Hängeleuchte Hellux NAS 032 LED	5,000 St		890,00 €	4.450,00 €
02.04.0020	Bogenausleger für Hellux NAS 032	5,000 St		119,31 €	596,55 €
02.04.0030	Lichtmast Stahlrohr aufstellen LPH 6,0	5,000 St		335,00 €	1.675,00 €
02.04.0040	Kabelübergangskasten	5,000 St		29,44 €	147,20 €
02.04.0050	Korrosionsschutzmanschette	5,000 St		23,64 €	118,20 €
02.04.0060	Mastgründung Lichtmast	5,000 St		48,79 €	243,95 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Beleuchtung

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.04.0070	Anschließen von Kabeln an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 16	5,000 St		13,97 €	69,85 €
02.04.0080	Anschließen von Kabeln an beigestellten Betriebsmitteln bis 3 x 1,5	5,000 St		8,38 €	41,90 €
02.04.0090	Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> liefern und montieren	30,000 m		2,07 €	62,10 €
<b>Summe 2.4 Elektromontagearbeiten</b>					<b>7.404,75 €</b>
<b>Summe 2 Abschnitt 2 - Straße</b>					<b>12.151,89 €</b>
<b>Summe LV Beleuchtung ([Netto])</b>					<b>24.769,40 €</b>

# Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Grundlage: Entwurfsplanung

Projekt: **Stendaler Straße Tangermünde - Verkehrsanlagen  
Abschnitt Magdeburger bis Lindenstraße**

Leistung: **Straßenbau**

Auftraggeber: **Stadt Tangermünde**

Kostenberechnung:	LV-Summe		636.864,21 €
	Zu-/Abschlag:	5,00%	<u>31.843,21 €</u>
	Netto-Summe		668.707,42 €
	MwSt:	19,00%	<u>127.054,41 €</u>
	Summe Brutto:		<u><u>795.761,83 €</u></u>

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
----	----------	-------	----	----	----

### 1 Abschnitt 1 - Neustädter Platz

#### 1.1 Einrichtung Hilfsleistungen

01.01.0010	Hilfs- und Kleinleistungen 5%	0,050	Psch	262.320,04 €	13.116,00 €
01.01.0020	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 8%	0,080	Psch	262.320,04 €	20.985,60 €
<b>Summe 1.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					<b>34.101,60 €</b>

#### 1.2 Fahrbahn

01.02.0010	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. KP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	120,000	m2	3,80 €	456,00 €
011.02.030	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. GP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	1.190,000	m2	3,25 €	3.867,50 €
011.02.050	Bordsteine aufnehmen Nat.15/30 - 18/40 Hochbord in Beton U-Bet.20 cm/R-St. Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	170,000	m	3,04 €	516,80 €
01.02.0060	Pflasterstreifen aufnehmen Breite 1 Reihe Großpflaster MK Sand Sand Steine u. Aufbr. entfernen	128,000	m	1,75 €	224,00 €
01.02.0070	Pflasterstreifen aufnehmen Breite 2 Reihe Großpflaster Sand Sand Steine u. Aufbr. entfernen	58,900	m	2,56 €	150,78 €
01.02.0080	Boden lösen und verwerten Klasse 3 bis 5 Profilg. lösen Planum gesondert Verw.AG	1.050,000	m3	14,71 €	15.445,50 €
01.02.0090	Zulage zu Boden lösen und verwerten Z2	263,000	m3	18,36 €	4.828,68 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.02.0100	Zulage zu Boden lösen bei Vorhandensein 2. Pflasterlage	1.020,000 m2		3,20 €	3.264,00 €
01.02.0110	Boden verdichten Einschnitte	1.230,000 m2		0,51 €	621,15 €
01.02.0120	Untergrundverbesserung durchführen Einb./Verdichten B2 0/32 - 0/56 Material liefern Abrechng. Auftrag	246,000 m3		30,32 €	7.458,72 €
01.02.0130	Planum herstellen Abweichung +-3 cm Verf. 45 MN/m2	1.230,000 m2		0,73 €	897,90 €
01.02.0140	Frostschuttschicht herst. Dicke 25-40 cm " " EV2 min. 120 MN/m². B2 K = 0/32 Abrechng. Auftrag	443,000 m3		36,22 €	16.045,46 €
01.02.0150	Schottertragschicht herstellen Bk 1,8-3,2 0/32 DPr 103+Ev2 150 Dicke 25 cm B1 U min.13+Filterst	1.020,000 m2		9,05 €	9.231,00 €
01.02.0160	Einbauteile anpassen +/- 10cm	9,000 St		20,25 €	182,25 €
01.02.0170	Schachtabdeckung anpassen +/- 10cm Begu	5,000 St		82,93 €	414,65 €
01.02.0180	Hindernis Einbauteil, Schacht sichern Vergütung für Erschwernisse	14,000 St		15,15 €	212,10 €
01.02.0190	Hindernisse Längs Zulage Sichern Vergütung für Erschwernisse	195,000 m		2,40 €	468,00 €
01.02.0200	Hindernisse Quer Zulage Sichern Vergütung für Erschwernisse	125,000 m		8,45 €	1.056,25 €
01.02.0220	Bordsteine setzen, Steine des AG NSt. 15/30-18/40 Formsteine Steine gelagert R-Stütz.bis 10cm U-Beton 20-24 cm	225,000 m		17,29 €	3.890,25 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.02.0230	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 Granit grau Anlauf abgerundet	75,000 m		32,51 €	2.438,25 €
01.02.0240	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 Übergang Granit grau Anlauf abgerundet	15,000 m		71,60 €	1.074,00 €
01.02.0250	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/22-18/30 Rundbord Granit grau Anlauf abgerundet	20,000 m		22,67 €	453,40 €
01.02.0260	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 R1,0-2,5 Granit grau Anlauf abgerundet	5,000 m		70,00 €	350,00 €
01.02.0270	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 R2,5-5,0 Granit grau Anlauf abgerundet	25,000 m		65,71 €	1.642,75 €
01.02.0280	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 R5,0-12,0 Granit grau Anlauf abgerundet	15,000 m		62,00 €	930,00 €
01.02.0290	Bordsteine trennen quer/Gehrung NSt.15/30 u.18/40	50,000 St		7,68 €	384,00 €
01.02.0310	Pflasterstreifen herstellen Vor Bordsteinen St. Granit rot/bunt. gebraucht wie Fb. 160/180x160/250x180 Breite 2 Reihen C12/15 PFM-ZE Fuge	217,000 m		50,00 €	10.850,00 €
01.02.0330	Anschluß vor Abläufen als Fuge herstellen 2 Reihen Styropureinlage Breite 20 mm M.Drucklft.säub. oberen FR verfüllen abgleichen	24,000 St		8,92 €	214,08 €
01.02.0340	Pflastersteine zuarbeiten Schneiden GP-Stein Dicke 14-18 cm	10,200 m		13,25 €	135,15 €
01.02.0350	Kleinpflasterdecke herstellen Fahrbahn Granit Roriz 100x100x100 Netzverband Brechkorn	53,500 m2		75,00 €	4.012,50 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.02.0360	Großpflasterdecke herstellen Fahrbahn Steine gebraucht Granit rot/bunt 180/200x180/200x180 Läufer Passe Brechkorn	811,000	m2	87,50 €	70.962,50 €
01.02.0370	Großpflasterdecke herstellen Fahrbahn Steine gebraucht Granit rot/bunt 180/200x180/200x180 Läufer In Reihen Brechkorn	43,000	m2	87,50 €	3.762,50 €
01.02.0380	Großpflasterdecke herst., St.d.AG Fahrbahn Im Netzverband Brechkorn Steine sort. f. abladen	107,000	m2	27,81 €	2.975,67 €
01.02.0390	Zulage zu Kleinpflasterdecke herstellen Ausführung gesägt. Mat. vollgeb.	13,300	m2	375,00 €	4.987,50 €
01.02.0400	Zulage zu Großpflasterdecke herstellen Ausführung gesägt. Mat. vollgeb.	31,900	m2	375,00 €	11.962,50 €
01.02.0410	Pflaster umpflastern Fahrbahn, Kleinpflaster	28,000	m2	35,00 €	980,00 €
01.02.0420	Pflaster umpflastern Fahrbahn, Großpflaster	22,000	m2	29,34 €	645,48 €
<b>Summe 1.2 Fahrbahn</b>					<b>187.991,27 €</b>

### 1.3 Gehwege / Zufahrten

01.03.0010	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. Mo Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	215,000	m2	3,40 €	731,00 €
01.03.0030	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. KP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	18,300	m2	3,80 €	69,54 €
01.03.0050	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. FP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	213,000	m2	3,50 €	745,50 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.03.0070	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. GP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	4,360 m2		3,25 €	14,17 €
01.03.0090	Betondecke trennen Zuf. 12cm Aufbr. entfernen	3,180 m		8,23 €	26,17 €
01.03.0100	Betondecke aufnehmen Zuf. 12cm Aufbr. entfernen	1,000 m2		19,08 €	19,08 €
01.03.0110	Boden lösen und verwerten Klasse 3 bis 5 Profilg. lösen Planum gesondert Verw.AG	374,000 m3		14,71 €	5.501,54 €
01.03.0120	Zulage zu Boden lösen und verwerten Z2	93,500 m3		18,36 €	1.716,66 €
01.03.0130	Untergrundverbesserung durchführen Einb./Verdichten B2 0/32 - 0/56 Material liefern Abrechng. Auftrag	69,400 m3		30,32 €	2.104,21 €
01.03.0140	Planum herstellen Abweichung +3 cm Verf. 45 MN/m2	694,000 m2		0,73 €	506,62 €
01.03.0150	Frostschuttschicht herst. Dicke 15-25 cm " " EV2 min. 100 MN/m². B2 K = 0/32 Abrechng. Auftrag	131,000 m3		28,26 €	3.702,06 €
01.03.0160	Schottertragschicht herstellen Bk 0,3-1,0 0/32 DPr 103+Ev2 120 Dicke 15 cm B1 U min.13+Filterst	694,000 m2		6,68 €	4.635,92 €
01.03.0170	Schottertragschicht herstellen Rad- und Gehwege '0/16' '5cm' natürl. Gstk.	10,700 m3		50,00 €	535,00 €
01.03.0180	Einbauteile anpassen +/- 10cm	2,000 St		20,25 €	40,50 €
01.03.0200	Bestandskabel absanden	64,000 m		1,96 €	125,44 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.03.0210	Hindernis Einbauteil, HA.Schacht, Fallrohr Sichern Vergütung für Erschwernisse	9,000 St		9,30 €	83,70 €
01.03.0220	Hindernisse Bauflucht Zulage	58,400 m		2,93 €	171,11 €
01.03.0230	Hindernisse Fläche Zuf. Zulage Sichern Vergütung für Erschwernisse	760,000 m2		1,39 €	1.056,40 €
01.03.0240	Bordsteine aus NSt setzen Rasenbst. 50/200 Enge Fugen R-Stütz. 10 cm U-Beton 10 cm Bett Kiessand	10,000 m		24,53 €	245,30 €
01.03.0250	Pflasterstreifen herstellen Steine AG Randeinf. KP gebraucht Breite 1 Reihe C12/15 ZM Steine fördern	85,600 m		13,19 €	1.129,06 €
01.03.0260	Betonsteinpflasterdecke herstellen St.600/400/120, 300/400/120 MF Beton quer Brechsand-Splitt Brechsand	116,000 m2		55,00 €	6.380,00 €
01.03.0270	Pflastersteine zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 12 cm	45,000 m		10,00 €	450,00 €
01.03.0280	Mosaikpflasterdecke herst., St.d.AG Geh-/Radwegflchn. Im Netzverband Brechkorn Steine gelagert	214,000 m2		36,42 €	7.793,88 €
01.03.0290	Kleinpflasterdecke herst., St.d.AG Zuf. Im Netzverband Brechkorn Steine gelagert	162,000 m2		28,42 €	4.604,04 €
01.03.0300	Großpflasterdecke herst., St.d.AG Fahrbahn Im Netzverband Brechkorn Steine sort. f. abladen	8,320 m2		27,81 €	231,38 €
01.03.0310	Feldsteinpflasterdecke herst., St.d.AG Seitenstr. Brechkorn Steine sort. f. abladen	178,000 m2		35,00 €	6.230,00 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.03.0320	Bodenindikator Granit Noppenplatte	2,490 m2		425,00 €	1.058,25 €
01.03.0330	Bodenindikator Granit Rinnenplatte	12,300 m2		425,00 €	5.227,50 €
01.03.0340	Mosaikpflaster (Ergänzung) Kalkstein grau liefern	107,000 m2		40,51 €	4.334,57 €
01.03.0350	Pflaster umpflastern Gehweg, Mosaikpflaster	20,000 m2		43,07 €	861,40 €
<b>Summe 1.3 Gehwege / Zufahrten</b>					<b>60.330,00 €</b>

### 1.4 Straßenentwässerung

01.04.0010	Strassenablauf ausbauen Betonfertigteile Tiefe 1,25-1,75 m StrA i.unbef. Fl. Aushub entfernen	6,000 St		27,89 €	167,34 €
01.04.0020	Entwässerungsrohrleitung ausbauen Rohr-DN bis 150 Tiefe bis 1,75 m Aushub entfernen Verfüllen	30,000 m		14,37 €	431,10 €
01.04.0030	Leitungsgraben m. Schachtbaugr. herst. Klassen 3 bis 5 Tiefe 0,75-1,25 m li. Breite 0,8 m o. Verb./+ 10 m3 W Verfüllboden gesondert Aushub f., abl. Lager AN Abr. senkrecht	60,000 m3		21,49 €	1.289,40 €
01.04.0040	Material liefern, in Leitungsgraben m. Schachtbaugr. einbauen Sand einschl. Leitungszone	60,000 m3		20,67 €	1.240,20 €
01.04.0050	Anschlussleitung aus PP-MD DN/OD 160 Bettung Typ 1 10 cm Fließsohle 1,00-1,50 m	60,000 m		21,86 €	1.311,60 €
01.04.0060	Formstück Rohrleitung DN/OD 160 PP-MD Bogen verschiedener Winkelgrade	48,000 St		13,45 €	645,60 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.04.0070	Formstück Rohrleitung DN/OD 160 PP-MD Überschiebmuffe	12,000	St	12,29 €	147,48 €
01.04.0080	Rohranschluß herstellen AL DN/OD 160 SL DN 300-400 B Öffnung vorh.	12,000	St	15,51 €	186,12 €
01.04.0090	Rohranschluß an Ablauf herstellen Rohr-DN/OD 160 PP-MD	12,000	St	12,96 €	155,52 €
01.04.0100	ROMOLD PP-Straßenablauf DN 400, für Aufsätze 300 x 500 mm, H = ca. 45 cm	12,000	St	167,51 €	2.010,12 €
01.04.0110	Aufsatz f. Strassenablauf aufsetzen 300x500,C,34,5mm Dämpf.Einlage Zinkeimer D 1 Höhe Zug um Zug Zementfuge	12,000	St	141,63 €	1.699,56 €
<b>Summe 1.4 Straßenentwässerung</b>					<b>9.284,04 €</b>

### 1.5 Markierung Beschilderung

01.05.0040	Rohrpfosten Stahlrohr 60,3 3000 Bodenhülse Bodenklasse 3-5 Fertigtfund.50 cm Aushub beseitigen	9,000	St	92,30 €	830,70 €
01.05.0050	Rohrpfosten trennen	9,000	St	7,22 €	64,98 €
01.05.0060	Schild mit Verkehrsz. anbringen Z " Retroflkt.Typ II Alform Größe 2	13,000	St	87,70 €	1.140,10 €
01.05.0070	Schild mit Verkehrsz. anbringen ZZ " Retroflkt.Typ II Alform Größe 1	1,000	St	67,84 €	67,84 €
<b>Summe 1.5 Markierung Beschilderung</b>					<b>2.103,62 €</b>

### 1.6 Anpassungen Bauflucht

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
01.06.0010	Kellerlichtschacht 40x60x25 abbrechen, nachstemmen glätten	11,000	St	33,74 €	371,14 €
01.06.0020	Kellerlichtschacht 60x60x40 abbrechen, nachstemmen glätten	3,000	St	36,49 €	109,47 €
01.06.0030	Kellerlichtschacht 80x60x50 abbrechen, nachstemmen glätten	0,000	St	39,29 €	0,00 €
01.06.0040	Kellerlichtschacht 100x60x50 abbrechen, nachstemmen glätten	0,000	St	47,75 €	0,00 €
01.06.0050	Kellerlichtschacht 120x60x50 abbrechen, nachstemmen glätten	0,000	St	55,12 €	0,00 €
01.06.0060	Kellerlichtschacht 40x60x25 Mauerwerk	11,000	St	133,00 €	1.463,00 €
01.06.0070	Kellerlichtschacht 60x60x40 Mauerwerk	3,000	St	165,20 €	495,60 €
01.06.0080	Kellerlichtschacht 80x60x50 Mauerwerk	0,000	St	191,40 €	0,00 €
01.06.0090	Kellerlichtschacht 100x60x50 Mauerwerk	0,000	St	272,87 €	0,00 €
01.06.0100	Kellerlichtschacht 120x60x50 Mauerwerk	0,000	St	303,98 €	0,00 €
01.06.0110	Fassadenausbesserung am Übergang zum Gehweg Verputzen	30,000	m	5,73 €	171,90 €
<b>Summe 1.6 Anpassungen Bauflucht</b>					<b>2.611,11 €</b>
<b>Summe 1 Abschnitt 1 - Neustädter Platz</b>					<b>296.421,64 €</b>

## 2 Abschnitt 2 - Straße einschl. Parken

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
<b>2.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					
02.01.0010	Hilfs- und Kleinleistungen 5%	0,050	Psch	301.276,61 €	15.063,83 €
02.01.0020	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 8%	0,080	Psch	301.276,61 €	24.102,13 €
<b>Summe 2.1 Einrichtung Hilfsleistungen</b>					<b>39.165,96 €</b>
<b>2.2 Fahrbahn</b>					
02.02.0010	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. KP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	974,000	m2	3,80 €	3.701,20 €
02.02.0030	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. GP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	22,900	m2	3,25 €	74,43 €
02.02.0050	Bordsteine aufnehmen Nat.15/30 - 18/40 Hochbord in Beton U-Bet.20 cm/R-St. Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	238,000	m	3,04 €	723,52 €
02.02.0060	Pflasterstreifen aufnehmen Breite 1 Reihe Großpflaster MK Sand Sand Steine u. Aufbr. entfernen	226,000	m	1,75 €	395,50 €
02.02.0070	Pflasterstreifen aufnehmen Breite 2 Reihen Großpflaster Sand Sand Steine u. Aufbr. entfernen	3,570	m	2,56 €	9,14 €
02.02.0080	Pflasterstreifen aufnehmen Breite 3 Reihen Großpflaster Sand Sand Steine u. Aufbr. entfernen	13,400	m	3,85 €	51,59 €
02.02.0090	Boden lösen und verwerten Klasse 3 bis 5 Profilig. lösen Planum gesondert Verw.AG	1.010,000	m3	14,71 €	14.857,10 €
02.02.0100	Zulage zu Boden lösen und verwerten Z2	270,000	m3	18,36 €	4.957,20 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.02.0110	Zulage zu Boden lösen bei Vorhandensein 2. Pflasterlage	901,000 m2		3,20 €	2.883,20 €
02.02.0120	Boden verdichten Einschnitte	1.180,000 m2		0,51 €	595,90 €
02.02.0130	Untergrundverbesserung durchführen Einb./Verdichten B2 0/32 - 0/56 Material liefern Abrechng. Auftrag	236,000 m3		30,32 €	7.155,52 €
02.02.0140	Planum herstellen Abweichung +-3 cm Verf. 45 MN/m2	1.180,000 m2		0,73 €	861,40 €
02.02.0150	Frostschuttschicht herst. Dicke 25-40 cm " " EV2 min. 120 MN/m². B2 K = 0/32 Abrechng. Auftrag	425,000 m3		36,22 €	15.393,50 €
02.02.0160	Schottertragschicht herstellen Bk 1,8-3,2 0/32 DPr 103+Ev2 150 Dicke 25 cm B1 U min.13+Filterst	901,000 m2		9,05 €	8.154,05 €
02.02.0170	Einbauteile anpassen +/- 10cm	8,000 St		20,25 €	162,00 €
02.02.0180	Schachtabdeckung anpassen +/- 10cm Begu	3,000 St		82,93 €	248,79 €
02.02.0190	Hindernis Einbauteil, Schacht sichern Vergütung für Erschwernisse	11,000 St		15,15 €	166,65 €
02.02.0200	Hindernisse Längs Zulage Sichern Vergütung für Erschwernisse	375,000 m		2,40 €	900,00 €
02.02.0210	Hindernisse Quer Zulage Sichern Vergütung für Erschwernisse	432,000 m		8,45 €	3.650,40 €
02.02.0220	Bordsteine setzen, Steine des AG NSt. 15/30-18/40 Formsteine Steine gelagert R-Stütz.bis 10cm U-Beton 20-24 cm	316,000 m		17,29 €	5.463,64 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.02.0230	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 Granit grau Anlauf abgerundet	75,000 m		32,51 €	2.438,25 €
02.02.0240	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 Übergang Granit grau Anlauf abgerundet	10,000 m		71,60 €	716,00 €
02.02.0250	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/22-18/30 Rundbord Granit grau Anlauf abgerundet	20,000 m		22,67 €	453,40 €
02.02.0260	Bordsteine (Ergänzung) liefern 15/30-18/40 R2,5-5,0 Granit grau Anlauf abgerundet	18,000 m		65,71 €	1.182,78 €
02.02.0270	Bordsteine trennen quer/Gehrung NSt.15/30 u.18/40	50,000 St		7,68 €	384,00 €
02.02.0290	Pflasterstreifen herstellen Vor Bordsteinen St. Granit rot/bunt. gebraucht wie Fb. 160/180x160/250x180 Breite 2 Reihen C12/15 PFM-ZE Fuge	251,000 m		50,00 €	12.550,00 €
02.02.0310	Anschluß vor Abläufen als Fuge herstellen 2 Reihen Styropureinlage Breite 20 mm M.Drucklft.säub. oberen FR verfüllen abgleichen	20,000 St		8,92 €	178,40 €
02.02.0320	Pflastersteine zuarbeiten Schneiden GP-Stein Dicke 14-18 cm	8,400 m		13,25 €	111,30 €
02.02.0330	Kleinpflasterdecke herstellen Fahrbahn Granit Roriz 100x100x100 Netzverband Brechkorn	755,000 m2		75,00 €	56.625,00 €
02.02.0340	Großpflasterdecke herst., St.d.AG Fahrbahn Im Netzverband Brechkorn Steine sort. f. abladen	19,500 m2		27,81 €	542,30 €
02.02.0350	Großpflasterdecke herstellen Fahrbahn Steine gebraucht Granit rot/bunt 180/200x180/200x180 Läufer In Reihen Brechkorn	126,000 m2		87,50 €	11.025,00 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.02.0360	Zulage zu Kleinpflasterdecke herstellen Ausführung gesägt. Mat. vollgeb.	35,400	m2	375,00 €	13.275,00 €
02.02.0370	Pflaster umpflastern Fahrbahn, Großpflaster	32,000	m2	29,34 €	938,88 €
<b>Summe 2.2 Fahrbahn</b>					<b>170.825,04 €</b>

### 2.3 Gehwege / Zufahrten

02.03.0010	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. Mo Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	794,000	m2	3,40 €	2.699,60 €
02.03.0030	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. KP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	32,600	m2	3,80 €	123,88 €
02.03.0050	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. FP Sandbettung Steine s.+f.+lagern Aufbr. entfernen	131,000	m2	3,50 €	458,50 €
02.03.0080	Pflasterdecke aufnehmen NStpfl. GP Sandbettung Steine+Aufbr. wiederverw.	116,000	m2	3,25 €	377,00 €
02.03.0090	Betondecke trennen Zuf. 12cm Aufbr. entfernen	3,640	m	8,23 €	29,96 €
02.03.0100	Betondecke aufnehmen Zuf. 12cm Aufbr. entfernen	1,670	m2	19,08 €	31,86 €
02.03.0110	Boden lösen und verwerten Klasse 3 bis 5 Profilig. lösen Planum gesondert Verw.AG	594,000	m3	14,71 €	8.737,74 €
02.03.0120	Zulage zu Boden lösen und verwerten Z2	149,000	m3	18,36 €	2.735,64 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.03.0130	Untergrundverbesserung durchführen Einb./Verdichten B2 0/32 - 0/56 Material liefern Abrechng. Auftrag	114,000 m3		30,32 €	3.456,48 €
02.03.0140	Planum herstellen Abweichung +3 cm Verf. 45 MN/m2	1.140,000 m2		0,73 €	832,20 €
02.03.0150	Frostschuttschicht herst. Dicke 15-25 cm " " EV2 min. 100 MN/m². B2 K = 0/32 Abrechng. Auftrag	195,000 m3		28,26 €	5.510,70 €
02.03.0160	Schottertragschicht herstellen Bk 0,3-1,0 0/32 DPr 103+Ev2 120 Dicke 15 cm B1 U min.13+Filterst	1.140,000 m2		6,68 €	7.615,20 €
02.03.0170	Schottertragschicht herstellen Rad- und Gehwege '0/16' '5cm' natürl. Gstk.	22,400 m3		50,00 €	1.120,00 €
02.03.0180	Einbauteile anpassen +/- 10cm	3,000 St		20,25 €	60,75 €
02.03.0190	Schachtabdeckung HA anpassen freilegen und auf neue Höhe setzen	6,000 St		23,28 €	139,68 €
02.03.0200	Bestandskabel absenden	500,000 m		1,96 €	980,00 €
02.03.0210	Hindernis Einbauteil, HA.Schacht, Fallrohr Sichern Vergütung für Erschwernisse	35,000 St		9,30 €	325,50 €
02.03.0220	Hindernisse Bauflucht Zulage	342,000 m		2,93 €	1.002,06 €
02.03.0230	Hindernisse Fläche Zuf. Zulage Sichern Vergütung für Erschwernisse	1.140,000 m2		1,39 €	1.584,60 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.03.0240	Bordsteine aus NSt setzen Rasenbst. 50/200 Enge Fugen R-Stütz. 10 cm U-Beton 10 cm Bett Kiessand	140,000 m		24,53 €	3.434,20 €
02.03.0250	Pflasterstreifen herstellen Steine AG Randeinf. KP gebraucht Breite 1 Reihe C12/15 ZM Steine fördern	111,000 m		13,19 €	1.464,09 €
02.03.0260	Betonsteinpflasterdecke herstellen St.600/400/120, 300/400/120 MF Beton quer Brechsand-Splitt Brechsand	420,000 m2		55,00 €	23.100,00 €
02.03.0270	Pflastersteine zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 12 cm	75,000 m		10,00 €	750,00 €
02.03.0280	Mosaikpflasterdecke herst., St.d.AG Geh-/Radwegflchn. Im Netzverband Brechkorn Steine gelagert	447,000 m2		36,42 €	16.279,74 €
02.03.0290	Kleinpflasterdecke herst., St.d.AG Zuf. Im Netzverband Brechkorn Steine gelagert	115,000 m2		28,42 €	3.268,30 €
02.03.0300	Feldsteinpflasterdecke herst., St.d.AG Seitenstr. Brechkorn Steine sort. f. abladen	142,000 m2		35,00 €	4.970,00 €
02.03.0310	Bodenindikator Granit Noppenplatte	3,030 m2		350,00 €	1.060,50 €
02.03.0320	Bodenindikator Granit Rinnenplatte	10,700 m2		350,00 €	3.745,00 €
02.03.0330	Mosaikpflaster (Ergänzung) Kalkstein grau liefern	224,000 m2		40,51 €	9.074,24 €
02.03.0340	Pflaster umpflastern Gehweg, Mosaikpflaster	8,000 m2		43,07 €	344,56 €
<b>Summe 2.3 Gehwege / Zufahrten</b>					<b>105.311,98 €</b>

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
<b>2.4 Straßenentwässerung</b>					
02.04.0010	Strassenablauf ausbauen Betonfertigteile Tiefe 1,25-1,75 m StrA i.unbef. Fl. Aushub entfernen	4,000 St		27,89 €	111,56 €
02.04.0020	Entwässerungsrohrleitung ausbauen Rohr-DN bis 150 Tiefe bis 1,75 m Aushub entfernen Verfüllen	20,000 m		14,37 €	287,40 €
02.04.0030	Leitungsgraben m. Schachtbaugr. herst. Klassen 3 bis 5 Tiefe 0,75-1,25 m li. Breite 0,8 m o. Verb./+ 10 m <sup>3</sup> W Verfüllboden gesondert Aushub f., abl. Lager AN Abr. senkrecht	50,000 m <sup>3</sup>		21,49 €	1.074,50 €
02.04.0040	Material liefern, in Leitungsgraben m. Schachtbaugr. einbauen Sand einschl. Leitungszone	50,000 m <sup>3</sup>		20,67 €	1.033,50 €
02.04.0050	Anschlussleitung aus PP-MD DN/OD 160 Bettung Typ 1 10 cm Fließsohle 1,00-1,50 m	50,000 m		21,86 €	1.093,00 €
02.04.0060	Formstück Rohrleitung DN/OD 160 PP-MD Bogen verschiedener Winkelgrade	40,000 St		13,45 €	538,00 €
02.04.0070	Formstück Rohrleitung DN/OD 160 PP-MD Überschiebmuffe	10,000 St		12,29 €	122,90 €
02.04.0080	Rohranschluß herstellen AL DN/OD 160 SL DN 300-400 B Öffnung vorh.	10,000 St		15,51 €	155,10 €
02.04.0090	Rohranschluß an Ablauf herstellen Rohr-DN/OD 160 PP-MD	10,000 St		12,96 €	129,60 €
02.04.0100	ROMOLD PP-Straßenablauf DN 400, für Aufsätze 300 x 500 mm, H = ca. 45 cm	10,000 St		167,51 €	1.675,10 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.04.0110	Aufsatz f. Strassenablauf aufsetzen 300x500,C,34,5mm Dämpf.Einlage Zinkeimer D 1 Höhe Zug um Zug Zementfuge	10,000	St	141,63 €	1.416,30 €
<b>Summe 2.4 Straßenentwässerung</b>					<b>7.636,96 €</b>

### 2.5 Markierung Beschilderung

02.05.0010	Rohrpfosten abbauen, Lager AG	12,000	St	11,24 €	134,88 €
02.05.0020	Verkehrsschild abbauen, Lager AG	18,000	St	11,18 €	201,24 €
02.05.0040	Rohrpfosten Stahlrohr 60,3 3000 Bodenhülse Bodenklasse 3-5 Fertigtfund.50 cm Aushub beseitigen	3,000	St	92,30 €	276,90 €
02.05.0050	Rohrpfosten trennen	3,000	St	7,22 €	21,66 €
02.05.0060	Schild mit Verkehrsz. anbringen Z " Retroflkt.Typ II Alform Größe 2	2,000	St	87,70 €	175,40 €
02.05.0070	Schild mit Verkehrsz. anbringen ZZ " Retroflkt.Typ II Alform Größe 1	1,000	St	67,84 €	67,84 €
<b>Summe 2.5 Markierung Beschilderung</b>					<b>877,92 €</b>

### 2.6 Anpassungen Bauflicht

02.06.0010	Kellerlichtschacht 40x60x25 abbrechen, nachstemmen glätten	6,000	St	33,74 €	202,44 €
02.06.0020	Kellerlichtschacht 60x60x40 abbrechen, nachstemmen glätten	6,000	St	36,49 €	218,94 €

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
02.06.0030	Kellerlichtschacht 80x60x50 abbrechen, nachstemmen glätten	2,000	St	39,29 €	78,58 €
02.06.0040	Kellerlichtschacht 100x60x50 abbrechen, nachstemmen glätten	0,000	St	47,75 €	0,00 €
02.06.0050	Kellerlichtschacht 120x60x50 abbrechen, nachstemmen glätten	0,000	St	55,12 €	0,00 €
02.06.0060	Kellerlichtschacht 40x60x25 Mauerwerk	6,000	St	133,00 €	798,00 €
02.06.0070	Kellerlichtschacht 60x60x40 Mauerwerk	6,000	St	165,20 €	991,20 €
02.06.0080	Kellerlichtschacht 80x60x50 Mauerwerk	2,000	St	191,40 €	382,80 €
02.06.0090	Kellerlichtschacht 100x60x50 Mauerwerk	0,000	St	272,87 €	0,00 €
02.06.0100	Kellerlichtschacht 120x60x50 Mauerwerk	0,000	St	303,98 €	0,00 €
02.06.0110	Fassadenausbesserung am Übergang zum Gehweg Verputzen	175,000	m	5,73 €	1.002,75 €
<b>Summe 2.6 Anpassungen Bauflicht</b>					<b>3.674,71 €</b>
<b>2.7 Ausstattung</b>					
02.07.0020	Papierkorb	1,000		450,00 €	450,00 €
02.07.0010	Elektro-Ladestation Pkw & Rad	1,000		12.500,00 €	12.500,00 €
<b>Summe 2.7 Ausstattung</b>					<b>12.950,00 €</b>

## Kostenschätzungs-Leistungsverzeichnis

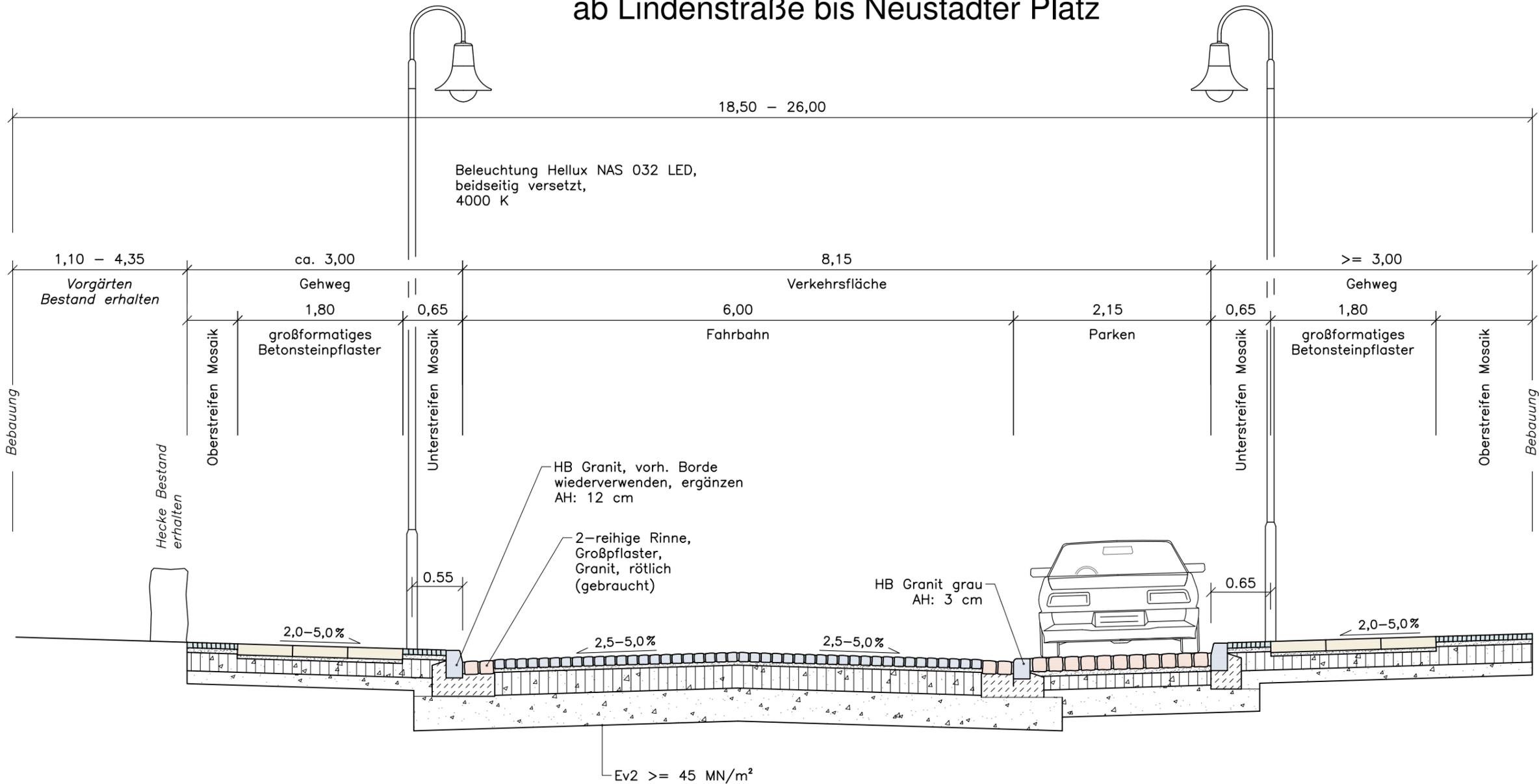
Projekt: Tgmd. StendalerS 4 VA

LV / AG: Straßenbau

Stadt Tangermünde

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GB
	<b>Summe 2 Abschnitt 2 - Straße einschl. Parken</b>				<b>340.442,57 €</b>
	<b>Summe LV Straßenbau ([Netto])</b>				<b>636.864,21 €</b>

# Querschnitt Stendaler Straße ab Lindenstraße bis Neustädter Platz



### Oberbau Fahrbahn

RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,8

- 10 cm Kleinpflaster, 10x10 neu
- 4 cm Pflasterbettung
- 25 cm Schottertragschicht 0/32 B1  
Ev2  $\geq 150 \text{ MN/m}^2$
- 36 cm Frostschuttschicht 0/45 B2  
Ev2  $\geq 120 \text{ MN/m}^2$

75 cm Gesamtaufbau  
(+ Verbesserung bei Erfordernis)

80 cm Gesamtaufbau  
bei Fahrbahnbefestigung mit  
Großpflaster

### Oberbau Gehweg

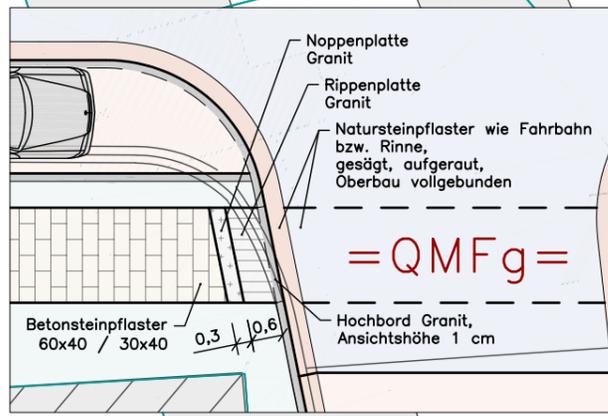
RStO 12, Tafel 6, Zeile 1

- 6/12 cm Mosaikpflaster und groß-formatiges Betonsteinpflaster
- 5/4 cm Pflasterbettung
- 20/15 cm Schottertragschicht 0/32 B1  
Ev2  $\geq 100 \text{ MN/m}^2$
- 14 cm Frostschuttschicht 0/32 B2  
Ev2  $\geq 80 \text{ MN/m}^2$

45 cm Gesamtaufbau

Befestigung der Grundstückszufahrten mit  
Kleinpflaster im Ober- und Unterstreifen  
sowie 55 cm Gesamtaufbau

Stendaler Straße Tangermünde, Abschnitt Linden- bis Magdeburger Straße  
Entwurfsplanung Regelquerschnitt A3 Blatt 1 von 1  
Steinbrecher und Partner Tangermünde 17.10.2018



Detail Fußgängerquerung M 1 : 100



Befestigung der Fahrbahn im Abschnitt Lindenstraße bis Neustädter Platz mit neuem Kleinpflaster 10x10x10 hier: Musterfläche Notpforte Tangermünde



Gehwege neu mit Streifen aus großformatigem Pflaster, b = 1,80 m. Format (60 x 40 / 30 x 40 cm) und Oberfläche nach Bemusterung. Ober- und Unterstreifen aus Mosaikpflaster. Bild links: Muster Innenstadt Wernigerode

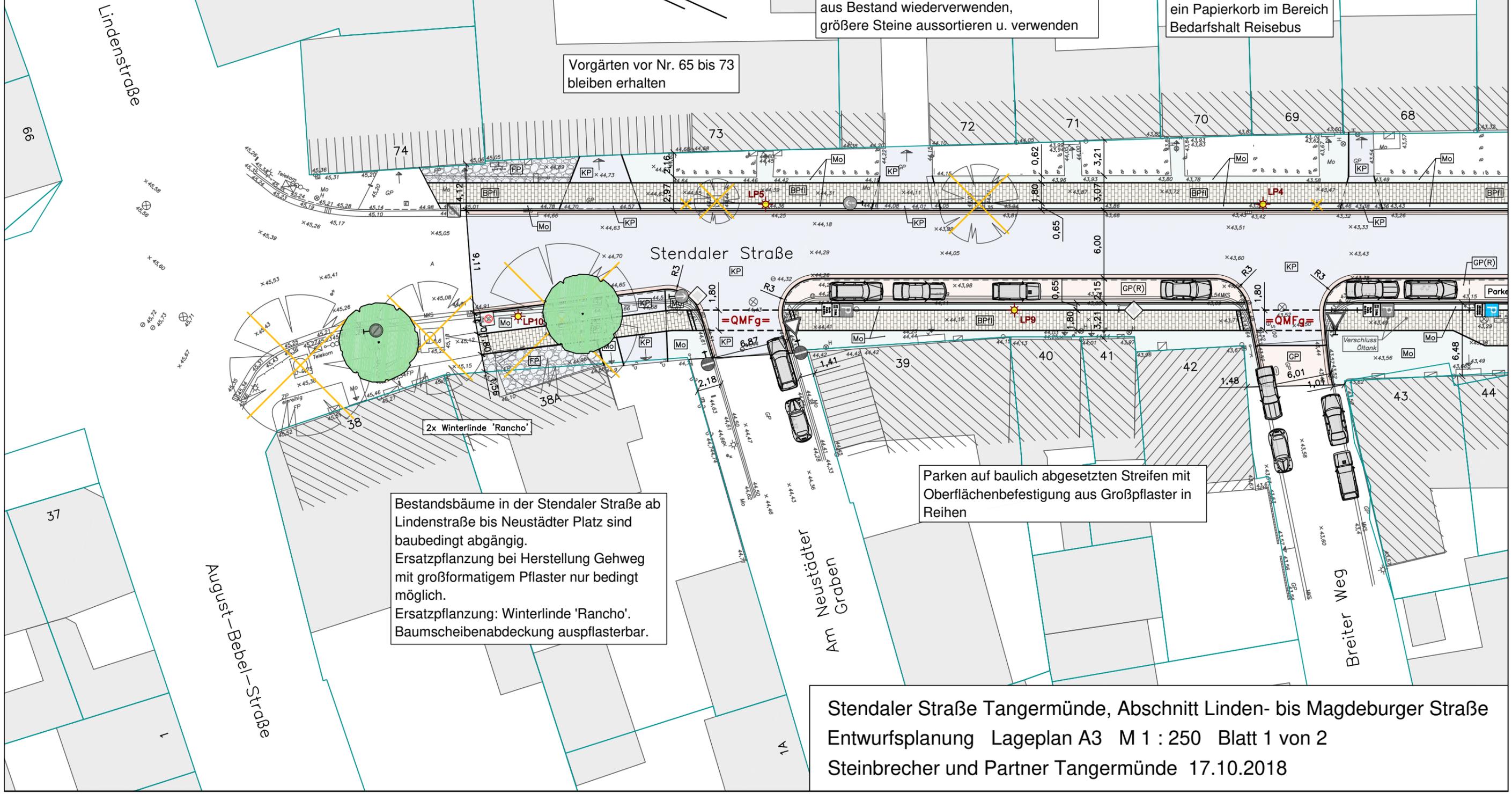


für Ober- und Unterstreifen Mosaikpflaster aus Bestand wiederverwenden, größere Steine aussortieren u. verwenden

2 Bedarfshaltestellen Reisebus sind vorgesehen, nur Beschilderung, keine bauliche Ausbildung. Standorte noch in Abstimmung

ein Papierkorb im Bereich Bedarfshalt Reisebus

Vorgärten vor Nr. 65 bis 73 bleiben erhalten



Stendaler Straße Tangermünde, Abschnitt Linden- bis Magdeburger Straße  
Entwurfsplanung Lageplan A3 M 1 : 250 Blatt 1 von 2  
Steinbrecher und Partner Tangermünde 17.10.2018



Pflaster Neustädter Platz neu aus Rechteckpflaster im Format Passe.  
hier: Musterfläche Hafen Tangermünde



Pflasterung Parkflächen mit Rechteckpflaster in Reihen.  
hier: Musterfläche Hafen Tangermünde



Großpflaster der Seitenstraßen wie im Bestand wieder verwenden.  
hier Muster Stendaler Straße zum Hafen



Beleuchtung mit Leuchte gleicher Bauart erneuern.  
neu LED, 4000 K, mit Dimmoption

Nussbaum im alten Baumstubben vor Nr. 62 erhalten.

Altstadtleuchte versetzen

Fläche Außengastronomie baulich (Hochbord) und mit Baumreihe (Rotdorn) vom Platz abgetrennt.  
Baumscheiben auspflasterbar.

E-Tankstelle Pkw und Zehlersäule  
Standort E-Bike-Tankstelle noch in Abstimmung

Je eine Elektro-Ladesäule Pkw und Fahrrad sind im Bereich Stendaler Straße 45 vorgesehen.

Beispiel auspflasterbare Baumscheibenabdeckung



4 Bäume vor Nr. 46 - 51 erhalten

Anbindung Magdeburger Straße mit neuem Querschnitt (Parkstreifen baulich abgesetzt).  
Verziehung Kurvenaußenrand über ca. 17 m.

2 Stellflächen vor Nr. 54 entfallen für Sicht auf Fußgängerquerung

QMFG  
Querungsmöglichkeiten für Fußgänger mit Bordabsenkung auf 1 cm.  
Bodenindikatoren in Abstimmung mit der Gleichstellungsbeauftragten des Landkreises.  
Pflaster der Fahrbahn in Breite der Querung ebenflächig (gesägt) aus gleichem Material wie die Fahrbahn.

Stendaler Straße Tangermünde, Abschnitt Linden- bis Magdeburger Straße  
Entwurfsplanung Lageplan A3 M 1 : 250 Blatt 2 von 2  
Steinbrecher und Partner Tangermünde 17.10.2018